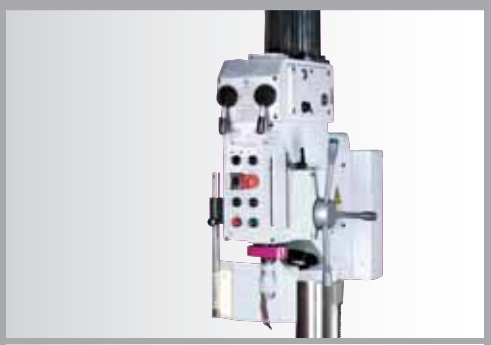
OPTIMUM®
MASCHINEN - GERMANY

Tischbohrmaschinen
Säulenbohrmaschinen
Getriebebohrmaschinen
Drehmaschinen
Fräsmaschinen
Metallbandsägen
Metallkreissägen
Schleifmaschinen
Poliermaschinen
Blechbearbeitung
Drehdornpressen
Messgeräte
CNC-Anbausätze

Metallbearbeitungsmaschinen

Das OPTIMUM in Qualität, Preis-Leistung und Service



Hauptkatalog 2013/14

Firmensitz in Hallstadt/Bamberg

Qualität zu einem wirtschaftlichen Preis
OPTIMUM Metallbearbeitungsmaschinen

Ihre Wünsche sind unser Ziel

Seit mehr als 20 Jahren beschäftigen wir uns mit der Entwicklung, Konstruktion und Produktion von **OPTIMUM** Maschinen. Jedes unserer Produkte zeichnet sich durch Qualität, Präzision, Langlebigkeit und Wertstabilität aus. Zusätzlich zu unseren eigenen Fertigungsbetrieben produzieren wir nur bei Herstellern, die unsere hohen Qualitätsanforderungen erfüllen können. Die Erkenntnisse aus unserer jahrzehntelangen Erfahrung dienen der ständigen Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Produkte.

Die Produkte

Sie suchen nach einer funktionellen Maschine, die Ihnen umfassende Leistungsmerkmale zu einem wirtschaftlichen Preis bietet? Dann treffen Sie mit einer **OPTIMUM** Metallbearbeitungsmaschine die richtige Entscheidung. Unsere Produkte überzeugen durch eine hervorragende Qualität, präzise Verarbeitung und bieten ein “OPTIMUM” an Preis und Leistung.

Fertigung

Seit 2003 produziert **OPTIMUM** einen großen Teil seiner Metallbearbeitungsmaschinen in der eigenen Fabrik im chinesischen Yangzhou. Dort wird die Qualität durch deutsche Qualitätsmanagement-Beauftragte und Fertigungsleiter überwacht. Ein weiterer großer Teil der **OPTIMUM** Metallbearbeitungsmaschinen wird exklusiv oder nach speziellen Vorgaben für **OPTIMUM** hergestellt.

Qualtitätssicherung

Warenausgangskontrolle

Montage Bohrmaschinen

Montage Drehmaschine

Optimum Werk, Yangzhou China

Die OPTIMUM Qualitätsgarantie: Alle OPTIMUM Produkte werden unter hohen Qualitäts-anforderungen produziert.

Qualität

OPTIMUM Produkte werden unter hohen Qualitätsanforderungen produziert. Es gibt eine Vielzahl gleiche oder ähnliche Produkte auf dem Markt, die lange nicht den Qualitätsstandard von **OPTIMUM** erreichen:
Denn **OPTIMUM** Produkte werden **häufig kopiert.**

Vertrieb

OPTIMUM Maschinen erwerben Sie bei Ihrem kompetenten Fachhändler vor Ort. Ihnen steht ein flächendeckendes Netz von Fachhändlern und Vertriebspartnern - die von **OPTIMUM** Mitarbeitern unterstützt werden - mit Rat und Tat zur Seite.

After-Sales-Service

Sollte Ihre Maschine einmal Service benötigen, so stehen Ihnen erfahrene Servicekräfte sowie Ihr Fachhändler vor Ort zur Verfügung. Das umfassende Ersatzteillager in unserer Firmenzentrale sichert Ihnen im Bedarfsfall eine kurzfristige Ersatzteilversorgung. Unser Service garantiert Ihnen die Wertsicherheit Ihrer Maschine über Jahre.
Bei Fragen nutzen Sie bitte unsere **kostenlose** Telefonhotline: 0951 - 96 555 74

Weltweite Vertretungen

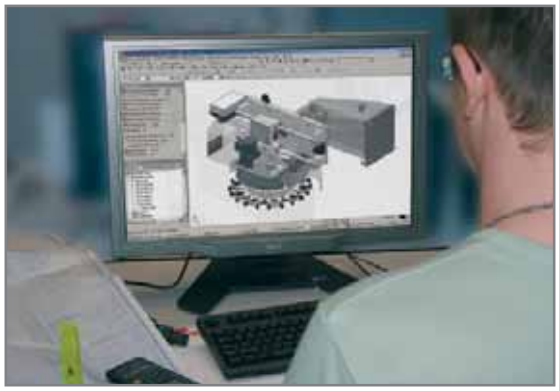
Als deutsches Unternehmen arbeitet **OPTIMUM** von seinem Firmensitz in Hallstadt/Bamberg aus global mit fachkundigen Partnern zusammen.
Das internationale Vertriebsnetz von **OPTIMUM** erstreckt sich weltweit über viele Länder.

Kilian Stürmer
Geschäftsführer

Planung

Bereits in der Planungsphase greift unsere Technikabteilung in die Entwicklung neuer Produkte, die sowohl in unserem Werk, als auch bei Partnerlieferanten gefertigt werden, ein. Damit fließen sämtliche Markteinflüsse und Kundenanforderungen sofort dort ein, wo die Weichenstellungen für eine erfolgreiche Produktgestaltung getroffen werden.

Unsere Abteilung Technik verfügt über ein eingespieltes Team von technisch hochqualifizierten Spezialisten. Ihre fundierten Sachkenntnisse ermöglichen ein flexibles und kreatives Umsetzen aller Anforderungen, die an unsere Produkte und Dienstleistungen gestellt werden.

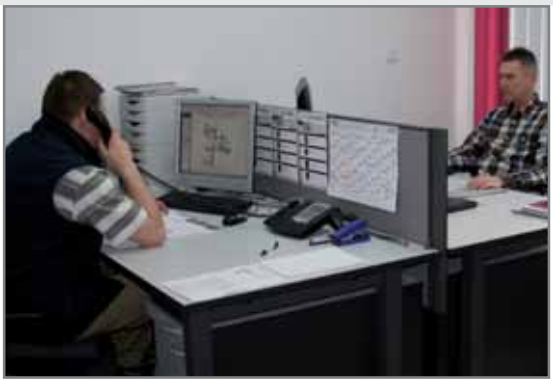


Entwicklung

Die Entwicklungsarbeit erfolgt ausschließlich mit modernster 3D-CAD-Software durch Erstellung eines virtuellen Maschinenmodells. Hierbei wird neben der optimalen Funktionalität der Maschinen auch auf die Weiterverwertbarkeit der Daten geachtet, die während der Entwicklungsphase erstellt werden. Diese Daten dienen nicht nur zur Ausarbeitung von Fertigungsunterlagen und Dokumentationen, sondern werden auch zur Berechnung, für die computerunterstützte Fertigung, sowie für die Visualisierung und Animationen herangezogen.

Praxiserprobung

Unsere Techniker vereinen Theorie und Praxis. Um bei der Produktzufriedenheit nichts dem Zufall zu überlassen, werden an allen Maschinen und Werkzeugen anwendungstechnische Prüfungen durchgeführt, in die auch ausgewählte Kunden konsequent eingebunden werden. So muss sich jedes Neuprodukt zunächst im Arbeitsalltag bewähren, bevor es ein fester Bestandteil unseres Sortiments wird. Die technische Analyse hilft uns dabei, verbleibende Schwachstellen aufzudecken und zu beseitigen.



Technische Kundenunterstützung

Unsere Kunden dürfen zu Recht erwarten, dass unsere Fachleute ihr Wissen und ihre Erfahrungen zu deren vollsten Zufriedenheit einsetzen. Unsere Produktberater unterstützen den Anwender mit technischen Informationen. Hierzu stehen eine kostenlose telefonische Hotline sowie eine Info-Mail-Adresse bereit, an die sich unsere Kunden wenden können, um kurzfristig qualifizierte Informationen oder Problemlösungen zu erhalten.

Sicherung der Urheberrechte

Um sowohl uns als auch unseren Kunden den Lohn unserer technischen Entwicklungsarbeit dauerhaft zu sichern, ist ein Patent- und Gebrauchsmusterschutz für eigene Entwicklungen unerlässlich. Damit erhalten wir dauerhaft den technischen Vorsprung von **OPTIMUM**-Produkten.

Technische Dokumentation und Risikoanalysen

Unseren technischen Autoren gelingt es, auch hier ein hohes, standardisiertes Niveau zu erreichen, das allen rechtlichen Anforderungen gerecht wird oder diese sogar übertrifft. Diese enormen Aufwendungen dienen allein dem Ziel unseren Kunden den schnellen Einstieg in ihre Maschine zu erleichtern, sowie den dauerhaften und sicheren Betrieb zu gewährleisten.
Zur Kompensation der erkannten Sicherheitslücken werden im Rahmen der Analyse Maßnahmen zur Risikominimierung erarbeitet. Anschließend erfolgt eine Bewertung des verbleibenden Restrisikos, nach Umsetzung dieser Maßnahmen.

Ersatzteilversorgung

Wir wissen, dass die schnelle Verfügbarkeit von Ersatzteilen eine der Grundvoraussetzungen für ein funktionierendes, kundenorientiertes Service-Konzept ist.
Die Planung, Koordination und Bereitstellung von Ersatzteilen sind bei der Optimum Maschinen Germany GmbH so aufeinander abgestimmt, dass unsere Kunden den größtmöglichen Nutzen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Geschwindigkeit daraus ziehen können.

Kooperationspartner von Siemens für CNC-Ausbildung

Für die CNC-gesteuerten Dreh- und Fräsmaschinen der Optimum Maschinen Germany GmbH ist Siemens bereits seit vielen Jahren Systemlieferant der Steuerungs- und Antriebstechnik. Aufgrund der langjährigen und erfolgreichen Zusammenarbeit wurde im Juni 2012 eine Kooperationspartnerschaft für die CNC-Ausbildung in Bayern vereinbart.
Zielgruppenspezifische Kurse machen die Teilnehmer des Trainingsprogramms mit den Funktionen der verschiedenen Sinumerik Steuerungen vertraut.

Lieferantenbetreuung

Regelmäßige Arbeitsgespräche unserer Techniker tragen dazu bei, unsere Neu- und Weiterentwicklungen zielgerichtet in die Serienfertigung am Herstellungsort zu überführen. Diese direkte Betreuung an unseren Fertigungsstätten ist unerlässlich, um die Qualitätsprodukte herzustellen, denen unsere Kunden nun seit 20 Jahren vertrauen.

In der klaren, technischen Ausrichtung unser Mitarbeiter sehen wir die Basis für eine gleichbleibend hohe Kundenzufriedenheit sowie unseren aktuellen und zukünftigen Markterfolg.

Vertriebsunterstützung

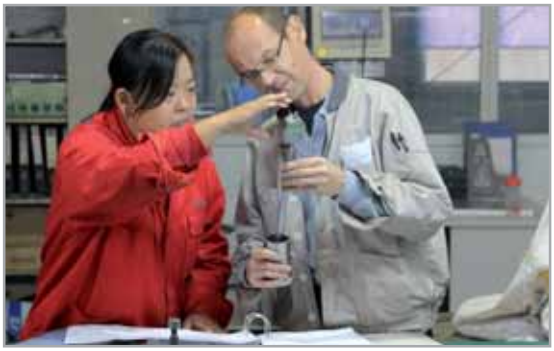
Die Anforderungen an OPTIMUM-Maschinen sind ebenso vielfältig, als die Werkstücke und Fertigungsanforderungen unserer Endkunden. Dafür steht unseren Vertretern und Fachhändlern das gesamte anwendungsspezifische Know-how unserer Techniker bei Rückfragen zur Verfügung.
In einem qualifizierten und aufklärenden Verkaufsgespräch werden dem Kunden die Hilfestellungen gegeben um die Produktwahl den jeweiligen Bedürfnissen anzupassen.

Mitarbeiterschulung und Kundenschulung

Der Erfolg im Umgang mit unseren Produkten wird im Wesentlichen dadurch bestimmt, dass technisches Wissen durch konsequente, interne Schulungsmaßnahmen an Vertriebs- und Service-Mitarbeiter weitergegeben wird. Diese Qualifizierung bildet die Grundlage um bei jedem Kundenkontakt eine fachlich qualifizierte Beratung und Problemlösung sicherstellen zu können. Diese Qualifizierung schließt auch Kunden ein, sei es durch Workshops im Haus oder durch Schulungsmaßnahmen vor Ort.

Fertigungsunterstützung

Ein Team von Mitarbeitern nimmt durch regelmäßige Schulungen und Kontrollen einen direkten Einfluss auf den Fertigungsprozess vor Ort. Nur durch diese intensive Betreuung am Herstellungsort ist es uns möglich, das sprichwörtliche OPTIMUM zu erzielen.



Qualitätsmanagement Wareneingangsprüfung

Unser Qualitätsmanager aus Deutschland ist der erste Ansprechpartner für die Einhaltung der Qualität vor Ort.
Er ist verantwortlich für die Maßhaltigkeit der Bauteile deren Kontrolle und die Qualität des Fertigungsprozesses. Er arbeitet eng mit unserer Technikabteilung in der Firmenzentrale in Deutschland zusammen und bildet somit eine optimale Symbiose .

Qualitätsmanagement Produktion und Warenausgangsprüfung

Neben Liefertreue und Service ist die Qualität unserer Produkte von größter Bedeutung für uns. Durch ständige interne und externe Überwachungen vor Ort durch unseren Qualitätsmanager wird unsere Qualität sichergestellt.

Unsere umfangreiche Warenausgangsprüfung wird nach allgemeinen technischen Richtlinien durchgeführt.

Serviceunterstützung

...denn guter Service ist uns wichtig!
Im Servicefall stehen unsere OPTIMUM-Techniker jederzeit mit ihren Erfahrungen bereit um den Werkstattbetrieb für eine schnelle und zielgerichtete Instandsetzung zu unterstützen.
In enger Zusammenarbeit mit dem Service-Center und dessen internen und externen Mitarbeitern werden Schwachstellen analysiert sowie Kundenwünsche aufgenommen. Diese werden unter technischen Gesichtspunkten bewertet und in einem konkreten Anforderungs- bzw. Maßnahmenkatalog festgeschrieben.

OPTIdrill®
OPTIdrill®

Zweistufiges Preis-Leistungs-Verhältnis

Wir unterscheiden unsere Metallbearbeitungsmaschinen in zwei Kategorien mit einem „OPTIMUM“ an Qualität und Preis-Leistung.

Standard-Linie - Metallbearbeitungsmaschinen für den professionellen Handwerker und Industriebetriebe.
Premium-Linie - Made in EU
siehe Seite 8 bis 9

Premium Maschinen

Unsere Premium Erzeugnisse werden bei unseren ISO 9001 zertifizierten Vertragsproduzenten in Europa hergestellt. Neben einer qualitativ hochwertigen Fertigung haben wir durch die Standortwahl auch eine deutlich schnellere und flexiblere Abwicklung in den Beschaffungsprozessen.
Der spürbare Qualitätsgewinn zeigt sich in technisch und optisch hochwertigen Produkten mit hoher Funktionssicherheit. Dazu trägt insbesondere die Verwendung ebenso hochwertiger Komponenten aus europäischer Produktion bei.

Mit unseren Premium Maschinen „Made in EU“ bieten wir Ihnen in allen Bereichen ein OPTIMUM an Leistung und Zuverlässigkeit.

PREMIUM line
MADE IN EU

Fertigung

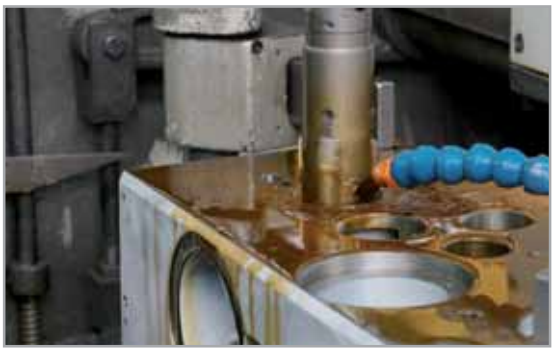
Die Fertigung erfolgt mit modernen Produktionsmitteln und unter Verwendung von Qualitätsmaterialien.
In Verbindung mit unserem technischen Know-how in der Fertigung führt das zu marktfähigen Produkten mit wahrnehmbaren Alleinstellungsmerkmalen.
Die gesamte Fertigung erfolgt konsistent in einem einheitlichen Produktionsprozess am selben Standort. Diese vertikale Integration sichert auch einen besonders hohen Qualitätsstandard.

Qualitätsprüfung

Im Maschinenbau basiert die Produktion von Qualität auf einem hohen Grad der Durchdringung mit einer Vielzahl qualitätsrelevanter Kennziffern und Maßnahmen. Die Qualitätssicherung der Produktion wird durch strenge Endkontrollen abgerundet.

Endmontage

Die Endmontage und Inbetriebnahme unsere PREMIUM Maschinen bietet die Grundlage für einen stabilen Wertschöpfungsprozess bei den Anwendern und ermöglicht ein jahrelanges und einwandfreies Arbeiten mit der Maschine.



Qualitätsanspruch

Besonders intensiv hat sich Optimum Maschinen mit der Frage der Fertigungsqualität zugewendet. Daher haben wir für unser PREMIUM Produktlinie Produktionspartner gewählt, die für ihre Produktion ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem etabliert haben.

Exklusivität

Die PREMIUM Produkte werden in diesen Ausführungen exklusiv für OPTIMUM gefertigt. Somit gewährleiten wir, dass unsere Kunden einzigartige Produkte erhalten.

Koordinatenvermessung auf einer 3-D Koordinaten-Messmaschine

Diese moderne Methode der Messtechnik ermöglicht das Messen von komplexen Oberflächengeometrien

Lieferantenbetreuung

Eine unverzichtbare Voraussetzung für eine nachhaltige und dauerhaft hohe Qualität ist ein ständiges Monitoring der Hersteller. Regelmäßige Lieferantenaudits geben uns die Sicherheit, unseren Kunden die versprochene Qualität zu liefern.

Der Wert einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten lässt sich schlussendlich durch eine hohe Kundenzufriedenheit messen.

Inhalt

Bohrmaschinen

Übersicht Bohrmaschinen 12

Keilriemen

B - Serie
B 13 bis B 32 14

Radialbohrmaschinen
RB 6T / RB 8S. 16

Pro-Serie
B 17Pro bis B 33 Pro 18

H-Serie
B 16H bis B 34 H..... 20

Vario-Maschinen

Pro Vario-Serie
B 23Pro Vario bis B 33Pro Vario..... 22

H Vario-Serie
B 16HV bis B 34HV..... 24

DH-Serie
DH 24BV bis DH 34BV ..... NEU 26

B 30BS Vario 28

Getriebemaschinen

B 30VGM..... 30

DH-Serie
DH 26GT bis DH 32GS... ..... NEU 32

B 40E/ B 40PTE..... 34

B 40GSP / B 40GSM 36

B 50GSM 38

Premium-Maschinen

DZ 25 / DZ 35 PREMIUM..... NEU 40

DZ 40 / DZ 50 PREMIUM..... NEU 42

Radialbohrmaschinen

DR-Serie
DR 4 bis DR 6..... 44

Zubehör Bohren

Zubehör Bohren 46

Drehmaschinen

Übersicht Drehmaschinen 54

Vario und konventionell

TU 1503V..... NEU 55

TU 2004V ..... NEU 56

TU 2304 / TU 2304 V..... NEU 58

TU 2404 / TU 2404V / TU 2406V 60

TU 2506 / TU 2506V
TU 2807 / TU 2807V 62

D 320 x 630 / D 320 x 920 / DPA..... 64

TU 3209V..... 6

D 330 x 1000 / DPA 68

D 360 x 1000 / DPA 70

TU 3610V ..... NEU 72

D 420 x 1000 / D 420 x 1500.....74

TU 4210V..... NEU 76

D 460 x 1000 bis 2000 DPA.....78

TU 4615V..... NEU 80

D 560 x 1500 bis 3000 DPA.....82

TU 5620V..... NEU 84

D 660 x 2000 / D 660 x 3000 DPA 86

TU 8020 / TU 8030..... NEU 88

Premium-Maschinen

TZ 4012 PREMIUM ..... NEU 90

TZ 5216 / TZ 6222 PREMIUM..... NEU 92

Zubehör Drehen

Zubehör Drehen 95

Fräsmaschinen

Übersicht Fräsmaschinen 108

BF 16Vario 110

BF 20Vario / BF 20LVario..... 112

MH 28V ..... NEU 114

MB 4..... 116

MB 4P ..... NEU 118

F 40E 120

BF 30Vario 122

BF 46Vario / BF 46TC 124

MF 1 Vario 126

MF 2 Vario /MF 4 Vario 128

MT 50 ..... NEU 130

MT 100 / MT 200 ..... NEU 132

MT 8 ..... NEU 134

MX-Serie
MX 2 bis MX 4..... NEU 136

PREMIUM

PREMIUM

Zubehör Fräsen

Zubehör Fräsen 139

Metallbandsägen

Übersicht Metallbandsägen 150

S 92G / S 122G 152

S 100G 153

S 131GH 154

S 150G Vario 155

S 181 156

S 181G 157

S 210G / S 275G / Vario 158

S 285DG 160

S 300DG / S 300DG Vario 161

S 310DG Vario 162

S 350DG 164

SD 350AV 166

CS 275 / CS 315 168

Zubehör Sägen

Materialständer MSR 170

Schleifmaschinen

Bohrerschleifgerät
GH 10T / GH 15T ..... NEU 176

Bohrerschleifgerät
GH 20T / GH 20TB ..... NEU 177

Bohrerschleifgerät
DG 20 178

Band- und Tellerschleifmaschine
DBS 75 179

Doppelschleifer
QSM 150 bis QSM 200 180

Doppelschleifer
SM 175 bis SM 300 181

Schleifmaschinen
SM 200SL / SM 250SL 182

Tellerschleifer
TS 305 183

Bandschleifmaschinen
BSM75/BSM 150 184

Poliermaschinen

Poliermaschine
PSM 200 / PSM 250 186

Abkantmaschine

FP 30 188

3-Walzen-Rundbiegemaschine

BM 3 188

Blechbearbeitungsmaschine

SAR 1000 189

Hebelscheren

PS 125 - PS 300 190

Schraubstock

WBS 135 191

Drehdornpressen

DDP10 - DDP 5 192

Maschinenlampen

LED-und Halogenlampen 194

Messgeräte

Messgeräte 196

Digitale 3-Achsen Positionsanzeige
MPA - 4 197

Digitalpositionsanzeigen
DPA 2000 198

DPA 2000 S 199

NEWALL - DPA 700 200

CNC

CNC-Controller
Controller III / VI 204

CNC-Controller IV 206

Komplett- und Anbausätze
für BF 20 (L)Vario 208

für BF 30 Vario / F40 E 210

für BF 46 Vario 212

für TU2506 / TU2807 214

für D 320 x 630 / 920 / TU 3209V 216

Umhausungen
SHC 1 bis SHC 7 218

Schnittsteuerung
Power Drive 1 219

CNC-Anbausatz
MK F20X / MK RT1/MK RT2 219

Softwareempfehlung
NCdrive 222

Technische Daten der OPTIdrill Bohrmaschinen zur groben Orientierung

	Motorleistung kw	Bohrleistung in Stahl max. Ø in mm	Spindelaufnahme	Ausladung in mm	Drehzahlregelung	Stufenlose Drehzahlregelung	Kühlmitteleinrichtung (Serie)	Gewindeschneiden (Serie)	autom. Vorschub	Arbeitsleuchte (Serie)	Schnellspannbohrfutter	230V Version erhältlich	400V Version erhältlich	Tischbohrmaschine	Säulenbohrmaschine	Getriebebohrmaschine	Radialbohrmaschine
B13	0,3	Ø 13	fest B16	104	520-2620							●		●			
B14	0,35	Ø 14	fest B16	104	520-2620						●	●		●			
B16	0,45	Ø 16	MK2	125	660 - 2500						●	●		●			
B20	0,55	Ø 20	MK2	170	210- 2220						●	●		●			
B25	0,55	Ø 20	MK3	170	210- 2220						●	●	●		●		
B 32	1,1	Ø 32	MK4	225	140-2020						●		●		●		
RB 6T	0,75	Ø 16	MK2	115-430	390-3000							●					●
RB 8S	0,75	Ø 16	MK2	115-430	390-3000							●					●
B 17 Pro	0,5	Ø 16	MK2	180	500-2520						●	●		●			
B 23 Pro	0,75	Ø 25	MK2	180	200-2440						●	●	●	●	●		
B 26 Pro	0,75	Ø 25	MK3	10	200-2440						●		●		●		
B 33 Pro	1,1	Ø 30	MK4	254	120-1810						●		●				
B 23 Pro Vario	0,75	Ø 25	MK2	180	30-3500	●					●		●	●			
B 26 Pro Vario	0,75	Ø 25	MK3	210	30-3500	●					●		●		●		
B 33 Pro Vario	1,5	Ø 30	MK4	254	20-3500	●					●		●		●		
B24 H	0,85	Ø 24	MK2	165	350-4000					●	●	●	●	●			
B28 H	0,85	Ø 28	MK3	200	120-4000					●	●		●		●		
B34 H	1,5/2,2	Ø 34	MK4	285	145-4800					●	●		●		●		
B16 HV	0,55	Ø 16	MK2	130	100-7500	●				●	●	●		●			
B24 HV	0,85	Ø 24	MK2	165	100-5950	●				●	●	●		●			
B28 HV	0,85	Ø 28	MK3	200	35-5600	●	●			●	●	●			●		
B34 HV	1,5/2,2	Ø 34	MK4	285	40-5000	●	●			●	●	●			●		
B30 BS	2,2	Ø 30	MK3	285	30-3900	●	●	●		●	●	●			●		
B 30 VGM	2,5	Ø 30	MK3	285	80 - 3000	●	●	●		●	●	●			●		
DH 26 GT	0,65	Ø 26	MK3	255	105 -2900			●	auto				●		●		
DH 28 GS	0,65	Ø 26	MK3	255	105 -2900			●		●	●		●		●		
DH 32 GS	1,1/1,5	Ø 32	MK4	285	75 -2000			●	●	●	●		●		●		
B40 E	1,1/1,5	Ø 28	MK4	285	95 - 3200		●		●		●		●		●		
B40 PTE	1,1/1,5	Ø 32	MK4	285	95 - 3200		●		mechan.		●		●		●		
B40 GSP	1,5	Ø 35	MK4	350	64 - 3060		●		mechan.		●		●		●		
B40 GSM	1,5	Ø 35	MK4	350	64 - 3060		●		elek mag		●		●		●		
DZ 25	0,8 / 1,2	Ø 25	MK3	250	64 - 3060					●			●		●		
DZ 35	0,8 / 1,2	Ø 35	MK4	300	75 - 2100			●		●			●		●		
DZ 40	1,5	Ø 40	MK4	350	93 - 1420			●		●			●		●		
DZ 50	3	Ø 50	MK4	400	45 - 685			●		●			●		●		
B50 GSM	3/2,4	Ø 50	MK4	375	54 -2090			●	elek mag	●			●		●		

Bohrmaschinen

Preisgünstige Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit Keilriemenantrieb

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Präzise gearbeiteter Arbeitstisch, ± 45° neigbar und 360° drehbar
- Massive, groß dimensionierte Bodenplatte mit Nuten, rückseitig stark verrippt
- 400 Volt Modelle mit Rechts-Linkslauf-Nockenschalter
- Millionenfach bewährte Qualität

ab Opti drill B 14

- Laufruhiger und leistungsstarker Qualitäts-Aluminium-Elektromotor
- T-Nutensteine für Schraubstockbefestigung serienmäßig

Keilriemen

Abb.: B 13

Abb.: B 14

Abb.: B 16

Abb.: B 20

Modell	B 13	B 14	B 16	B 20	
Artikel Nr.	300 8131	300 8141	300 8161	300 8201 (230V)	300 8203 (400V)
€ zzgl. Mwst.	**149,00**	**199,00**	**289,00**	**379,00**	**419,00**
Elektrischer Anschluß					
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph	230 V / 1 Ph	230 V / 1 Ph	230 V / 1 Ph oder 400 V / 3 Ph	
Motorleistung	300 W	350 W	450 W	0,55 kW	
Bohrleistung					
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 13 mm	Ø 14 mm	Ø 16 mm	Ø 20 mm	
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 12 mm	Ø 12 mm	Ø 15 mm	Ø 18 mm	
Spindelaufnahme					
Ausladung	104 mm	104 mm	125 mm	170 mm	
Spindelaufnahme	fest/B16	fest/B16	MK 2	MK 2	
Pinolenhub	50 mm	50 mm	65 mm	80 mm	
Drehzahlen					
Spindeldrehzahlen	520 - 2.620 min^{-1}	520 - 2.620 min^{-1}	660 - 2.500 min^{-1}	210 - 2220 min^{-1}	
Stufenanzahl	5 Stufen	5 Stufen	5 Stufen	12 Stufen	
Bohrtisch					
Tischgröße Länge x Breite	160 x 160 mm	160 x 160 mm	200 x 200 mm	275 x 275 mm	
T-Nutengröße (Nutenbreite)	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	
Bohrtisch schwenkbar/drehbar	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°	
Abstand Spindel - Tisch (max.)	240 mm	330 mm	390 mm	465 mm	
Arbeitsfläche Fuß (L x B)	135 x 175 mm	140 x 180 mm	160 x 170 mm	205 x 200 mm	
Abstand Spindel - Fuß (max.)	325 mm	440 mm	525 mm	645 mm	
Abmessungen					
Säulendurchmesser	46 mm	46 mm	60 mm	70 mm	
Länge x Breite x Höhe	420 x 220 x 580 mm	420 x 230 x 700 mm	510 x 270 x 820 mm	600 x 350 x 990 mm	
Nettogewicht	19 kg	21 kg	36 kg	53 kg	
Serienmäßige Ausstattung	Zahnkranzbohrfutter (1 - 13 mm)	Schnellspannbohrfutter (0 - 13 mm) 2 T-Nutensteine	Schnellspannbohrfutter (0 - 16 mm) Morsekonus MK2, 2 T-Nutensteine		

Abb.: B 25

Abb.: B 32

Modell	B 25	B 32
Artikel Nr.	300 8253	300 8323
€ zzgl. Mwst.	**479,00**	**799,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	0,55 kW	1,1 kW
Bohrleistung		
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm	Ø 32 mm
Dauerbohrleitung Stahl (S235JR)	Ø 18 mm	Ø 28 mm
Spindelaufnahme		
Ausladung	170 mm	225 mm
Spindelaufnahme	MK 3	MK 4
Pinolenhub	80 mm	125 mm
Drehzahlen		
Spindeldrehzahlen	210 - 2.220 min^{-1}	140 - 2.020 min^{-1}
Stufenanzahl	12 Stufen	9 Stufen
Bohrtisch		
Tischgröße Länge x Breite	275 x 275 mm	360 x 360 mm
T-Nutengröße	14 mm	14 mm
Bohrtisch schwenkbar/drehbar	± 45°/360°	± 45° /360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	760 mm	600 mm
Arbeitsfläche Fuß	235 x 220 mm	260 x 270 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.210 mm	1.170 mm
Abmessungen		
Säulendurchmesser	Ø 70 mm	Ø 92 mm
Länge x Breite x Höhe	690 x 390 x 1.570 mm	790 x 400 x 1.730 mm
Nettogewicht	60 kg	135 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schnellspannbohrfutter (0 - 16 mm), 2 T-Nutensteine Morsekonus MK 3	Morsekonus MK4

Argumente die überzeugen...

- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit gezahntem GATES Qualitätskeilriemen
- Keilriemenabdeckung mit Sicherheitsschalter

- Garantierte Rundlaufgenauigkeit besser als 0,03 mm in der Bohrpinole gemessen
- Bohrspindel mit Präzisionskugellager
- OPTIMUM Schnellspannbohrfutter im Standardlieferumfang

- Langer, ergonomischer Pinolenhebel mit Softgrip-Griffen für sicheres Arbeiten
- Bohrtiefenanschlag

- Bedienungsfreundlicher Schalter nach IP 54 mit Unterspannungsauslöser,
- Separater Not-Halt-Schlagschalter

„Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Leichte Radialbohrmaschinen mit großer Ausladung für Holz, Kunststoff, Aluminium

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit gezahntem GATES Qualitätskeilriemen
- Bohrspindel mit Präzisionskugellagern
- OPTIMUM Zahnkranzbohrfutter im Standardlieferumfang
- Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- Wertbeständig

Keilriemen

Sicherheitsschalter
- Bedienungsfreundlich
- Schutzart IP 54
- Unterspannungsauslöser
- Separater Not-Aus Schlagschalter

Bohrspindel
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit besser als 0,03 mm in der Bohrpinole gemessen
- Präzisionskugellagern

Bohrfutterschutz
- Größtmöglicher Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikroschalter

Bohrtisch
- Präzise gearbeitet
- RB 6T: Befestigungslöchern für vergrößerte Tischauflage)
- RB 8S: Diagonal verlaufende T-Nuten

Stahlsäule
- Hohe Laufruhe und Stabilität

Bodenplatte
- Massiv und groß dimensioniert
- Nuten für T-Nutensteine
- Rückseitig stark verrippt

Elektromotor
- Laufruhig
- Leistungsstark
- Aluminiumgehäuse

Bohrtiefenanschlag

Pinolenhebel
- Lang und ergonomisch konstruiert
- Softgrip-Griffe für sicheres Arbeiten

Abb.: Opti drill RB 6T

Abb.: Opti drill RB 8S

Technische Daten und Zubehör

Modell	RB 6T	RB 8S
Artikel Nr.	300 9161	300 9181
€ zzgl. Mwst.	**349,00**	**409,00**
Elektrischer Anschluß		
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz	
Motorleistung	750 W	
Bohrleistung		
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm	
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 12 mm	
Spindelaufnahme		
Spindelaufnahme	MK 2	
Ausladung	115 - 430 mm	
Pinolenhub	80 mm	
Drehzahlen		
Spindeldrehzahlen	390 - 3.000 min^{-1}	
Stufenanzahl	5 Stufen	
Bohrtisch		
Tischgröße Länge x Breite	225 x 230 mm	262 x 262 mm
Nutengröße	14 mm	
Bohrtisch neigbar	± 45°	
Abstand Spindel - Tisch (max.)	380 mm	740 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	550 mm	1.250 mm
Abmessungen		
Säulendurchmesser	Ø 60 mm	Ø 70 mm
Länge x Breite x Höhe	820 x 290 x 930 mm	820 x 290 x 1.640 mm
Gesamtgewicht	40 kg	63 kg
Serienmäßige Ausstattung	Zahnkranzbohrfutter (1-16 mm) B 16 Morsekonus MK 2 - B 16	

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Spannwerkzeugsortiment SPW12	335 2017	**79,00**
• T-Nutensteine 14 mm . Anzugsgewinde M 12		
• Metrische Gewinde		
Konusaustreiber MSP 1	305 0636	**22,50**
Spiralbohrer HSS MK 2	305 1002	**139,00**
• Rechtsschneidend . 9-teilig		

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Spiralbohrer Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
• 25-teilig; Bohrergrößen 1 - 13 mm		
Maschinenschraubstock MSO 100	300 0100	**23,90**
Maschinenschraubstock MSO 75	300 0075	**21,90**
• Viele Montagemöglichkeiten am Bohrtisch durch Langlöcher		
• Exakte Backenführung		

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Argumente die überzeugen...

- Der Bohrkopf ist ± 45° neigbar

- Ausladung durch Verschieben des Bohrkopfes variabel

- Der Arbeitstisch ist ± 45° neigbar

Robuste Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit Keilriemenantrieb

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Laufruhiger und leistungsstarker Elektromotor
- Bedienungsfreundlicher Sicherheitsschalter nach IP 54 mit Unterspannungsauslöser und separaten Not-Halt-Schlagschalter
- 400 Volt Modelle mit Rechts-Linkslauf
- Bohrtiefenanschlag
- Präzise gearbeiteter Arbeitstisch mit diagonal verlaufenden T-Nuten
- Höhenverstellung des Bohrtisches über Zahnstange
- Arbeitstisch ± 45° neigbar und 360° drehbar
- Keilriemenabdeckung mit Sicherheitsschalter
- Aludruckguß-Pinolenhebel aus einem Stück mit Softgrip-Griffen
- Massive, groß dimensionierte Grundplatte mit Nuten, rückseitig stark verrippt (bei OPTI drill B 33Pro T-Nuten)
- Schwere Ausführung der gesamten Maschine

Keilriemen

Abb.: B 17Pro

Abb.: B 23Pro

Abb.: B 26Pro

Abb.: B 33Pro

Riemenantrieb

- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit gezahntem GATES Qualitätskeilriemen

- Garantierte Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,02 mm in der Bohrpinole gemessen
- Bohrspindel mit Präzisionskugellagern
- Hochwertiges ROHM Schnellspannbohrfutter
- Groß dimensionierte, höhenverstellbare Schutzscheibe mit Sicherheitsschalter

Technische Daten und Zubehör

Modell	B 17Pro	B 23Pro	B 26Pro	B 33Pro
Artikel Nr. (230 V)	300 3171	300 3231 (230 V)	-	-
€ zzgl. Mwst.	**349,00**	**539,00**	**-**	**-**
Artikel Nr. (400 V)	-	300 3233 (400 V)	300 3263	300 3333
€ zzgl. Mwst.	**-**	**549,00**	**619,00**	**959,00**
Maschinendaten				
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V/1 Ph o 400 V/3 Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	500 W	750 W	750 W	1,1 kW
Bohrleistung				
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 12 mm	Ø 20 mm	Ø 20 mm	Ø 25 mm
Spindelaufnahme				
Pinolenhub	65 mm	80 mm	85 mm	120 mm
Spindelaufnahme	MK 2	MK 2	MK 3	MK 4
Ausladung	152 mm	180 mm	210 mm	254 mm
Drehzahlen				
Spindeldrehzahlen	500 - 2.520 min^{-1}	200 - 2.440 min^{-1}	200 - 2.440 min^{-1}	120 - 1.810 min^{-1}
Stufenanzahl	5 Stufen	12 Stufen	12 Stufen	9 Stufen
Bohrtisch				
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	235 x 220 mm	280 x 245 mm	330 x 290 mm	475 x 425 mm
T-Nutengröße	12 mm	12 mm	14 mm	14 mm
Bohrtisch schwenkbar/drehbar	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°	± 45° / 360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	325 mm	425 mm	720 mm	695 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	220 x 230 mm	240 x 250 mm	385 x 260 mm	410 x 270 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	530 mm	618 mm	1.230 mm	1.180 mm
Abmessungen				
Säulendurchmesser	Ø 60 mm	Ø 73 mm	Ø 80 mm	Ø 92 mm
Länge x Breite x Höhe	600 x 260 x 860 mm	654 x 330 x 1.012 mm	700 x 350 x 1.670 mm	860 x 480 x 1.720 mm
Gesamtgewicht	39 kg	66 kg	82 kg	135 kg
Serienmäßige Ausstattung	Morsekonus MK 2 - B 16		Morsekonus MK 3 - B 16	Morsekonus MK 4 - B 16
	ROHM Schnellspannbohrfutter (3 - 16 mm) B16			
	T-Nutensteine			

Zubehör Opti drill B 17Pro / B 23Pro	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannbohrfutter:		
MK 2 / 1 - 16 mm	305 0571	**76,00**
MK 2 / 1 - 13 mm	305 0572	**66,50**
Morsekonus MK 2 - B16	305 0659	**5,00**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 2	305 1002	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
Konusaustreiber MSP1	305 0636	**22,50**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V	335 2002	**189,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
BMS 100	300 0010	**39,90**
BMS 120	300 0012	**49,90**
BSI 100	300 0210	**125,00**
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI-Q 100	300 0230	**139,00**
BSI-Q 140	300 0240	**259,00**

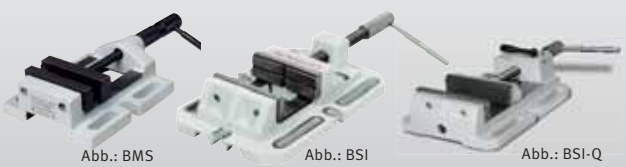


Abb.: BMS Abb.: BSI Abb.: BSI-Q

Zubehör Opti drill B 26Pro	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK3/0,3-16 mm	305 0573	**76,50**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Konusaustreiber MSP1	305 0636	**27,50**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**

Zubehör Opti drill B 33Pro	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Konusaustreiber MSP2	305 0637	**27,50**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Robuste Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit Keilriemenantrieb

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Laufruhiger und leistungsstarker Elektromotor
- Separaten Not-Halt-Schlagschalter
- 400 Volt Modelle mit Rechts-Linkslauf (ausser B 16H)
- Bohrtiefenanschlag
- Präzise gearbeiteter Arbeitstisch mit diagonal verlaufenden T-Nuten
- Arbeitstisch 360° drehbar
- Keilriemenabdeckung mit Sicherheitsschalter
- Keilriemenspanneinrichtung
- Langer, ergonomischer Aludruckguß-Pinolenhebel aus einem Stück gegossen mit Softgrip-Griffen (OPTI drill B 16H / B 24H)
- Pinolenhebel aus Stahl (OPTI drill B 28H / B 34H)
- Massive, groß dimensionierte Grundplatte mit Nuten, rückseitig stark verrippt
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke verwendbar

ab OPTI drill B 24H:

- Maschinenleuchte

ab OPTI drill B 28H:

- Leichter Werkzeugwechsel durch integriertem Austreiber

OPTI drill B 34H:

- Digitaler Tiefenmesser
- Digitale Drehzahlanzeige

Keilriemen

Abb.: B 16H

Abb.: B 24H

Abb.: B 28H

Abb.: B 34H

Riemenantrieb

- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit gezahntem GATES Qualitätskeilriemen

- Garantierte Rundlaufgenauigkeit besser als 0,015 mm in der Bohrpinole gemessen
- Bohrspindel mit Präzisionskugellagern
- Hochwertiges Optimum Schnellspannbohrfutter
- Groß dimensionierte, höhenverstellbare Schutzscheibe mit Sicherheitsschalter

Technische Daten und Zubehör

NEU

Modell	B 16H	B 24H	B 28H	B 34H
Artikel Nr. (230 V)	-	302 0241	-	-
Artikel Nr. (400 V)	302 0217	302 0243	302 0283	302 0333
€ zzgl. Mwst.	**599,00**	**1.099,00**	**1.319,00**	**2.090,00**
Maschinendaten				
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	230 V/1 Ph o 400 V/3 Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	550 W	850 W	850 W	1,5/2,2 kW
Bohrleistung				
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 13 mm	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 34 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 11 mm	Ø 20 mm	Ø 24 mm	Ø 26 mm
Spindelaufnahme				
Pinolenhub	65 mm	85 mm	105 mm	160 mm
Spindelaufnahme	MK 2	MK 2	MK 3	MK 4
Ausladung	130 mm	165 mm	200 mm	285 mm
Drehzahlen				
Spindeldrehzahlen	450 - 3.500 min^{-1}	350 - 4.000 min^{-1}	120 - 4.000 min^{-1}	145 - 4.800 min^{-1}
Stufenanzahl	5 Stufen	7 Stufen	16 Stufen	2 x 9 Stufen
Bohrtisch				
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	230 x 245 mm	280 x 300 mm	340 x 360 mm	420 x 400 mm
T-Nutengröße	12 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Bohrtisch drehbar	360°	360°	360°	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	370 mm	515 mm	860 mm	790 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	200 x 240 mm	280 x 260 mm	320 x 320 mm	390 x 390 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	495 mm	681 mm	1.275 mm	1.275 mm
Abmessungen				
Säulendurchmesser	Ø 60 mm	Ø 80 mm	Ø 92 mm	Ø 115 mm
Länge x Breite x Höhe	549 x 300 x 848 mm	665 x 434 x 998 mm	698 x 449 x 1.721 mm	918 x 585 x 1.895
Gesamtgewicht	65 kg	84 kg	140 kg	274 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schnellspannbohrfutter (1 - 13 mm) Morsekonus MK 2 T-Nutensteine	Schnellspannbohrfutter (1 - 16 mm) Morsekonus MK 2 T-Nutensteine	Schnellspannbohrfutter (1 - 16 mm) Morsekonus MK 3 T-Nutensteine	Schnellspannbohrfutter (1 - 16 mm) Morsekonus MK 4 T-Nutensteine
Transportverpackungspauschale zzgl. Mwst	**-**	**-**	**TVP 1 = € 19,00**	**TVP 1 = € 19,00**

Zubehör Opti drill B 16 H / B 24H	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannbohrfutter:		
MK2/ 1 - 16 mm	305 0571	**76,00**
MK2/ 1 - 13 mm	305 0572	**66,50**
Morsekonus MK 2 - B16	305 0659	**5,00**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 2	305 1002	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V	335 2002	**189,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**

Zubehör Opti drill B 28H	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK3/0,3-16 mm	305 0573	**76,50**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
BSI 100	300 0210	**125,00**
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI-Q 100	300 0230	**139,00**
BSI-Q 140	300 0234	**199,00**

Abb.: BSI

Abb.: BSI-Q

Zubehör Opti drill B 34H	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Robuste Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit Keilriemenantrieb, Drehzahl elektronisch regelbar für den Dauereinsatz

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- 12 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar bei B 23Pro Vario und B 26Pro Vario
- 9 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar bei B 33Pro Vario
- Hohes Drehmoment in allen Drehzahlen
- Schwere Ausführung der gesamten Maschine

Vario-Antrieb

Keilriemenabdeckung
- mit Sicherheitsschalter

Aludruckguß-Pinolenhebel
- Lang und ergonomisch
- Aus einem Stück gegossen
- Softgrip-Griffe für sicheres Arbeiten

Drehzahlregelung
- mittels Potentiometer

Rundlaufgenauigkeit
- Garantiert ≤ 0,02 mm in der Bohrpinole gemessen

Bohrspindel
- Präzisionskugellager
- Hochwertiges RÖHM - Schnellspannbohrfutter serienmäßig

Bohrtisch
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- ± 45° neigbar / 360° drehbar

Bohrtischträger
- Stabil und dickwandig

Stahlsäule
- Dickwandig
- Hohe Kraftaufnahme und Stabilität
- 5-fach verschraubt

Grundplatte
- Massiv
- Groß dimensioniert
- Rückseitig stark verrippt

Abb.: Opti drill B 23Pro Vario

Riemenantrieb
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit gezahntem GATES Qualitätskeilriemen
- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer

Industriemotor mit Frequenzumrichter Made in Germany
- Laufruhig
- Langlebig
- Extrem durchzugsstark

Bohrtiefenanschlag

Futterschutz
- Größtmöglicher Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikroschalter

Abb.: Opti drill B 33Pro Vario

Technische Daten und Zubehör

Modell	B 23Pro Vario	B 26Pro Vario	B 33Pro Vario
Artikel Nr.	301 1233	301 1263	301 1333
€ zzgl. Mwst.	**1.299,00**	**1.419,00**	**1.749,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluss	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	750 W	750 W	1,5 kW
Bohrleistung			
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm	Ø 20 mm	Ø 25 mm
Spindelaufnahme			
Pinolenhub	80 mm	85 mm	120 mm
Spindelaufnahme	MK 2	MK 3	MK 4
Ausladung	180 mm	210 mm	254 mm
Drehzahlen			
Spindeldrehzahlen	60 - 3.500 min^{-1}	60 - 3.500 min^{-1}	20 - 3.500 min^{-1}
Stufenanzahl	12 Stufen, Drehzahl elekt. regelbar	12 Stufen, Drehzahl elekt. regelbar	9 Stufen, Drehzahl elekt. regelbar
Bohrtisch			
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	280 x 245 mm	330 x 290 mm	475 x 425 mm
T-Nutengröße	12 mm	14 mm	14 mm
Bohrtisch schwenkbar	± 45°	± 45°	± 45°
Bohrtisch drehbar	360°	360°	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	425 mm	720 mm	695 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	240 x 250 mm	385 x 260 mm	410 x 270 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	610 mm	1.230 mm	1.180 mm
Abmessungen			
Säulendurchmesser	Ø 73 mm	Ø 80 mm	Ø 92 mm
Länge x Breite x Höhe	660 x 320 x 1.010 mm	710 x 350 x 1.670 mm	870 x 480 x 1.720 mm
Gesamtgewicht	75 kg	90 kg	140 kg
Serienmäßige Ausstattung	Morsekonus MK 2 - B 16	Morsekonus MK 3 - B 16	Morsekonus MK 4 - B 16
	ROHM Schnellspannbohrfutter (3 - 16 mm) B16		
	T-Nutensteine		

Zubehör Opti drill B 23Pro Vario	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannbohrfutter:		
MK2/ 1 - 16 mm	305 0571	**76,00**
MK2/ 1 - 13 mm	305 0572	**66,50**
Morsekonus MK 2 - B16	305 0659	**5,00**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 2	305 1002	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
Konusaustreiber MSP1	305 0636	**22,50**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
BMS 100	300 0010	**39,90**
BMS 120	300 0012	**49,90**
BSI 100	300 0210	**125,00**
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI-Q 100	300 0230	**139,00**
BSI-Q 140	300 0240	**259,00**

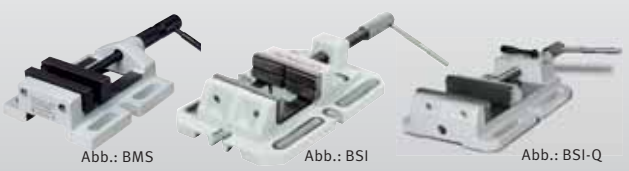


Abb.: BMS Abb.: BSI Abb.: BSI-Q

Zubehör Opti drill B 26Pro Vario	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK3/0,3-16 mm	305 0573	**76,50**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Konusaustreiber MSP1	305 0636	**27,50**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**

Zubehör Opti drill B 33Pro Vario	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Konusaustreiber MSP2	305 0637	**27,50**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit leistungsstarkem OPTIMUM Brushless-Antrieb, Drehzahl elektronisch regelbar

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Laufruhiger und leistungsstarker Elektromotor
- Bedienungsfreundlicher Sicherheitsschalter nach IP 54 mit Unterspannungsauslöser und separaten Not-Halt-Schlagschalter
- Groß dimensionierte, höhenverstellbare Schutzscheibe mit Sicherheitsschalter für größtmöglichen Schutz des Anwenders
- Langer, ergonomischer Aludruckguß-Pinolenhebel aus einem Stück gegossen mit Softgrip-Griffen (Opti drill B 16HV / B 24HV)
- Pinolenhebel aus Stahl (Opti drill B 28HV/ B 34HV)
- Bohrtiefenanschlag
- Keilriemenabdeckung mit Sicherheitsschalter

ab Opti drill B 24HV:
- Rechts-Linkslauf

ab Opti drill B 28HV:
- Kühlmitteleinrichtung
- Neuer Spänefilter gemäß Maschinenrichtlinie
- Leichter Werkzeugwechsel durch Integriertem Austreiber

Opti drill B 34HV :
- Pinolenhub 160 mm
- Gewindeschneidfunktion

Opti drill B 34 HV

Betriebsart „auto“

auto

- Motor läuft selbständig nach Hebelbewegung an
- Stoppt wieder in der Ausgangsstellung
- Drucktaster Start und Stop muss nicht bei wiederholenden Bohraufgaben betätigt werden

Betriebsart „Gewindeschneiden“

- Motor wird durch Bewegen des Griffs nach unten aktiviert
- Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag

Leistungsstarker Brushless-Antrieb

- Besonders ruhiger Lauf
- Hohe Leistungsausbeute
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich

Vario-Antrieb

Riemenantrieb
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit gezahntem GATES Qualitätskeilriemen
- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer

Digitale Drehzahlanzeige
- gut ablesbar
- im Gehäuse integriert

Drehzahlregelung
- mittels Potentiometer

Rundlaufgenauigkeit
- Garantiert ≤ 0,015 mm in der Bohrpinole gemessen

Bohrspindel
- Präzisionskugellager
- Hochwertiges OPTIMUM Schnellspannbohrfutter serienmäßig

Gusssäule
- Dickwandig
- Hohe Kraftaufnahme und Stabilität

Grundplatte
- Massiv
- Groß dimensioniert
- Rückseitig stark verrippt

Bohrtiefenmesser
- Digital
- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm (B 34HV)

Keilriemenspanneinrichtung

Maschinenleuchte
- Im Bohrkopf Integriert
- Halogenlampe

Bohrtisch
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- 360° drehbar

Abb.: Opti drill B 24HV

Technische Daten und Zubehör

Modell	B 16HV	B 24HV	B 28HV	B 34HV
Artikel Nr.	302 0218	302 0245	302 0285	302 0335
€ zzgl. Mwst.	**1.399,00**	**1.999,00**	**2.400,00**	**2.890,00**
Maschinendaten				
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	2,2 kW
Bohrleistung				
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 34 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 13 mm	Ø 20 mm	Ø 24 mm	Ø 26 mm
Spindelaufnahme				
Pinolenhub	65 mm	85 mm	105 mm	160 mm
Spindelaufnahme	MK 2	MK 2	MK 3	MK 4
Ausladung	130 mm	165 mm	200 mm	285 mm
Drehzahlen				
Spindeldrehzahlen	100 - 6.000 min^{-1}	100 - 5.950 min^{-1}	35 - 5.600 min^{-1}	40 - 5.000 min^{-1}
Stufenanzahl, Drehzahl elekt. regelbar	5 Stufen	4 Stufen	12 Stufen	9 Stufen
Bohrtisch				
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	230 x 245 mm	280 x 300 mm	340 x 360 mm	420 x 400 mm
T-Nutengröße	12 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Bohrtisch drehbar	360°	360°	360°	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	370 mm	515 mm	860 mm	790 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	200 x 240 mm	280 x 260 mm	320 x 320 mm	390 x 390 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	495 mm	681 mm	1.275 mm	1.275 mm
Abmessungen				
Säulendurchmesser	Ø 60 mm	Ø 80 mm	Ø 92 mm	Ø 115 mm
Länge x Breite x Höhe	540 x 370 x 850 mm	665 x 434 x 998 mm	701 x 474 x 1.755 mm	918 x 595 x 1.930 mm
Gesamtgewicht	65 kg	85 kg	141 kg	290 kg
Serienmäßige Ausstattung	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspannbohrfutter (1 - 13 mm)	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspannbohrfutter (1 - 16 mm)	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspann-bohrfutter (1 - 16 mm)	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspann-bohrfutter (1 - 16 mm)
	Morsekonus MK 2	Morsekonus MK 2	Morsekonus MK 3	Morsekonus MK 4
	T-Nutensteine	T-Nutensteine	T-Nutensteine	T-Nutensteine
Transportverpackungspauschale zzgl. Mwst	-	-	**TVP 1 = € 19,00**	**TVP 1 = € 19,00**

Zubehör Opti drill B 16HV / B 24HV	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannbohrfutter:		
MK2/ 1 - 16 mm	305 0571	**76,00**
MK2/ 1 - 13 mm	305 0572	**66,50**
Morsekonus MK 2 - B16	305 0659	**5,00**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 2	305 1002	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**

Zubehör Opti drill B 28HV	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK3/0,3-16 mm	305 0573	**76,50**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
BSI 100	300 0210	**125,00**
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI-Q 100	300 0230	**139,00**
BSI-Q 140	300 0234	**199,00**

Abb.: BSI

Abb.: BSI-Q

Zubehör Opti drill B 34HV	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

OPTI drill® DH 24BV / DH 28BV / DH 34BV

NEU

Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit stufenlosem mechanischen Getriebe

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Laufruhiger und leistungsstarker Elektromotor
- Bedienungsfreundlicher Sicherheitsschalter nach IP 54 mit Unterspannungsauslöser und separaten Not-Halt-Schlagschalter
- Langer, ergonomischer Aludruckguß-Pinolenhebel aus einem Stück gegossen mit Softgrip-Griffen (DH 24BV)
- Pinolenhebel aus Stahl (DH 28BV/ DH 34BV)
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke verwendbar
- Rechts-Linkslauf
- 2 Geschwindigkeitsstufen
- Keilriemenabdeckung mit Sicherheitsschalter

ab Opti drill DH 28BV

- Leichter Werkzeugwechsel durch integriertem Austreiber

Opti drill DH 34BV

- Digitaler Tiefenmesser

Vario-Antrieb

VARIO-ANTRIEB

made in Germany

Digitale Drehzahlanzeige
- gut ablesbar
- im Gehäuse integriert

Rundlaufgenauigkeit
- Garantiert ≤ 0,015 mm in der Bohrpinole gemessen

Futterschutz
- Größtmöglicher Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikroschalter

Stufenloses mechanisches Getriebe
- Extrem zuverlässig durch manuelle Drehzahlregelung
- Kraftvoller ruhiger Lauf
- Langlebiger Keilriemen
- Drehzahlveränderung während dem Lauf der Maschine
- Permanent optimalem Wirkungsgrad des Motors

Maschinenleuchte
- Im Bohrkopf Integriert
- Halogenlampe

Bohrspindel
- Präzisionskugellager
- Hochwertiges Schnellspannbohrfutter serienmäßig

Bohrtisch
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- 360° drehbar

Gusssäule
- Dickwandig
- Hohe Kraftaufnahme und Stabilität

Grundplatte
- Massiv
- Groß dimensioniert
- Rückseitig stark verrippt

Abb.: Opti drill DH 24BV

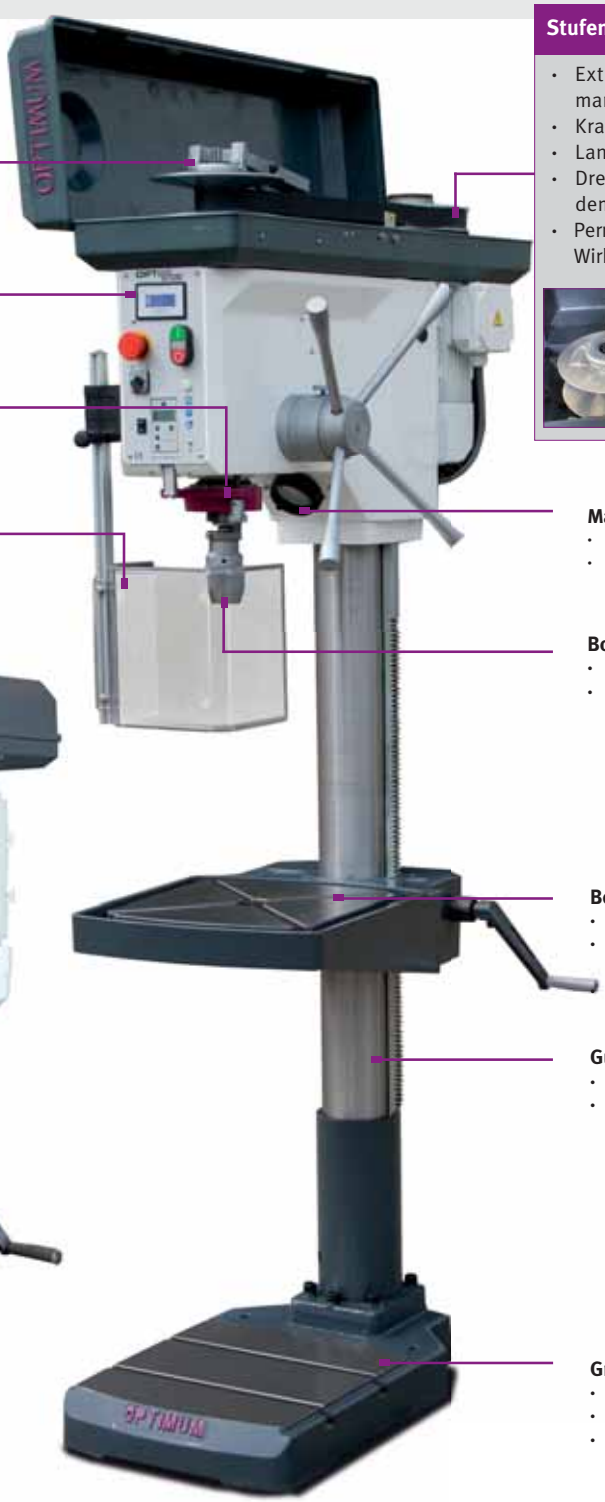


Abb.: Opti drill DH 34BV

Technische Daten und Zubehör

Modell	DH 24BV	DH 28BV	DH 34BV
Artikel Nr.	302 0420	302 0430	302 0440
€ zzgl. Mwst.	**1.890,00**	**2.100,00**	**2.690,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	0,85 / 1,5 kW	0,85 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 kW
Bohrleistung			
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 24 mm	Ø 28 mm	Ø 34 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm	Ø 24 mm	Ø 26 mm
Spindelaufnahme			
Pinolenhub	85 mm	105 mm	160 mm
Spindelaufnahme	MK 2	MK 3	MK 4
Ausladung	165 mm	200 mm	285 mm
Drehzahlen			
Spindeldrehzahlen 2 Stufenmotor, manuell	300 - 4.000 min^{-1}	300 - 4.000 min^{-1}	300 - 4.000 min^{-1}
Bohrtisch			
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	280 x 300 mm	340 x 360 mm	420 x 400 mm
T-Nutengröße	14 mm	14 mm	14 mm
Bohrtisch drehbar	360°	360°	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	515 mm	860 mm	790 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	280 x 260 mm	320 x 320 mm	390 x 390 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	681 mm	1.275 mm	1.025 mm
Abmessungen			
Säulendurchmesser	Ø 80 mm	Ø 92 mm	Ø 115 mm
Länge x Breite x Höhe	665 x 434 x 1.000 mm	701 x 474 x 1.780 mm	918 x 595 x 1.960 mm
Gesamtgewicht	80 kg	160 kg	270 kg
Serienmäßige Ausstattung	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspann-bohrfutter (1 - 16 mm) Morsekonus MK 2 T-Nutensteine	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspann-bohrfutter (1 - 16 mm) Morsekonus MK 3 T-Nutensteine	OPTIMUM Qualitäts-Schnellspann-bohrfutter (1 - 16 mm) Morsekonus MK 4 T-Nutensteine
Transportverpackungspauschale	-	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.

Zubehör DH 24BV	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannbohrfutter:		
MK2/ 1 - 16 mm	305 0571	**76,00**
MK2/ 1 - 13 mm	305 0572	**66,50**
Morsekonus MK 2 - B16	305 0659	**5,00**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 2	305 1002	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V	335 2002	**189,00**

Zubehör DH 28BV	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK3/0,3-16 mm	305 0573	**76,50**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001	**189,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
BSI 100	300 0210	**125,00**
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI-Q 100	300 0230	**139,00**
BSI-Q 140	300 0234	**199,00**

Abb.: BSI

Abb.: BSI-Q

Zubehör DH 34BV	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-Schnellspannb. MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	**41,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

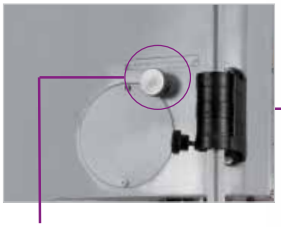
Säulenbohrmaschine mit OPTIMUM Brushless-Antrieb, Drehzahl elektronisch regelbar

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Laufruhiger und leistungsstarker Gleichstromantrieb mit exzellenter Regelcharakteristik
- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Vario Speed (4 Riemenstufen mit elektronisch regelbarer Drehzahl)
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit GATES 7 M Industriekeilriemen
- Not-Halt-Schlagschalter
- Bohrspindel mit Präzisionskugellagern
- Rechts-Linkslauf
- Dreifach-Pinolenhebel aus Stahl
- Bohrtiefenanschlag einstellbar

Vario-Antrieb

Keilriemenabdeckung
- mit Sicherheitsschalter



Spindelarretierung mit integrierten Austreiber:
- für einfachen Werkzeugwechsel

Bedienfeld
- Digitale Drehzahlanzeige
- Not-Halt-Schlagschalter
- Wahlschalter Betriebsart/Drehrichtung
- Digitaler Tiefenmesser Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm

Futterschutz
- Größtmöglicher Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikroschalter

Grundplatte
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke verwendbar
- Massiv
- Präzise oberflächenbearbeitet

Leistungsstarker Brushless-Antrieb
- Besonders ruhiger Lauf
- Hohe Leistungsausbeute
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich

Riemenschnellspannung
- Schnellspannung des Riemens mittels Exzenter

Maschinenleuchte
- Im Bohrkopf Integriert
- Halogenlampe

Gußsäule
- Dickwandig
- Für hohe Kraftaufnahme und Stabilität

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- Rückseitig stark verrippt
- Doppelt geklemmt

Spänefilter
- reinigt das Kühlmittel von groben Bestandteilen
- nach Maschinenrichtlinie

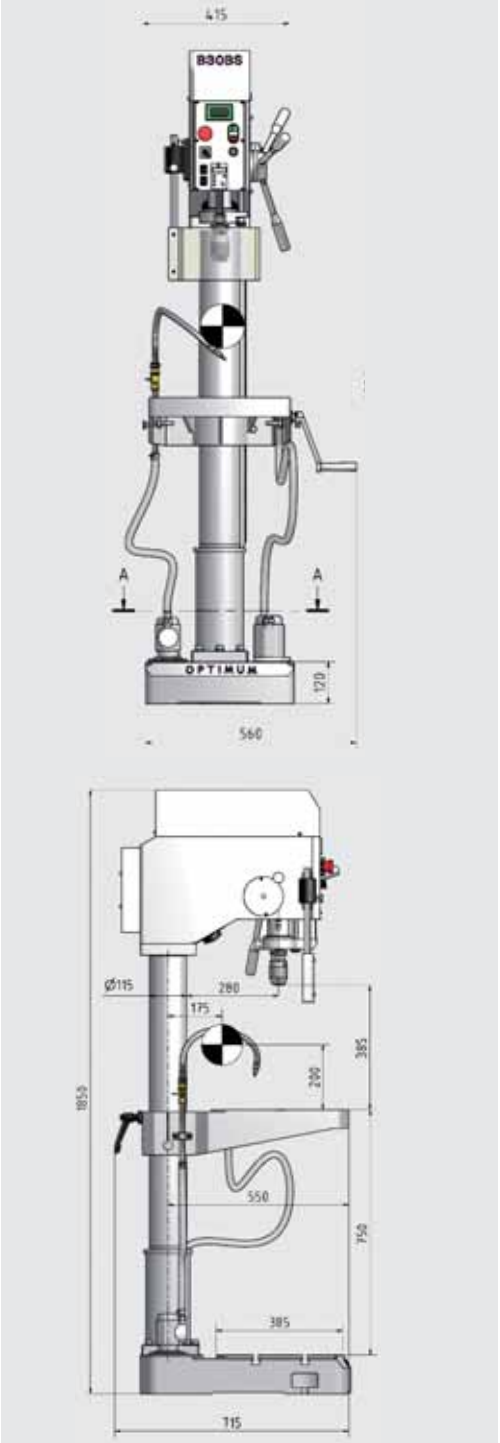
Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert
- Fassungsvermögen Kühlmittelbehälter 4,5 Liter

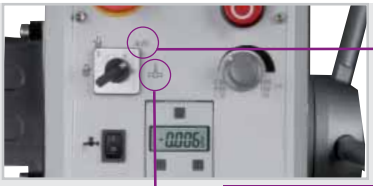
Abb.: Opti drill B 30BS Vario

Technische Daten und Abmessungen

Modell	B 30BS Vario
Artikel Nr.	302 1303
€ zzgl. Mwst.	**3.350,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	2.2 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	40 W
Bohrleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 28 mm
Gewindeschneiden Stahl (S235JR)	M16
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	125 mm
Spindelaufnahme	MK3
Ausladung	285 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahlen	30 - 3.900 min^{-1}
Stufenanzahl	4 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Bohrtisch	
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	400 x 500 mm
T-Nutengröße	14 mm
Bohrtisch drehbar	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	780 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	270 x 390 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.230 mm
Abmessungen	
Säulendurchmesser	Ø 115 mm
Länge x Breite x Höhe	715 x 560 x 1.850 mm
Gesamtgewicht	280 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schnellspannbohrfutter 0 - 16 mm B16 Morsekonus MK 3 - B16 T-Nutensteine
Transportverpackungspauschale	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.

Abmessungen





Betriebsart „Gewindeschneiden“

- Motor läuft selbständig nach Hebelbewegung an
- Stoppt wieder in der Ausgangsstellung
- Drucktaster Start und Stop muss nicht bei wiederholenden Bohraufgaben betätigt werden

Betriebsart „auto“

- Motor wird durch Bewegen des Griffs nach unten aktiviert auto
- Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag

- **Zur Optimierung der Bohrleistung - zusätzliche Drehzahlstufe**

Stufe	1	2	3	4
Drehzahl	30 - 300 min^{-1}	120 - 1200 min^{-1}	240 - 2400 min^{-1}	390 - 3900 min^{-1}
Drehmoment	100 Nm	25 Nm	13 Nm	6 Nm

„Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Getriebebohrmaschine mit OPTIMUM Brushless-Antrieb und automatischem Pinolenvorschub

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch gehärteter und geschliffener Hauptspindel
- Vario Speed (3 Getriebestufen mit elektronisch regelbarer Drehzahl)
- Beste Kraftübertragung durch Aluminium-Riemenscheiben in Verbindung mit GATES 7 M Industriekeilriemen
- Elektromagnetische Kupplung für den automatischen Pinolenvorschub
- Rechts-Linkslauf
- Vierfach-Stahlgriff
- Bohrtiefenanschlag einstellbar
- Digitaler Tiefenmesser
- Gewindeschneidmodus
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Getriebe

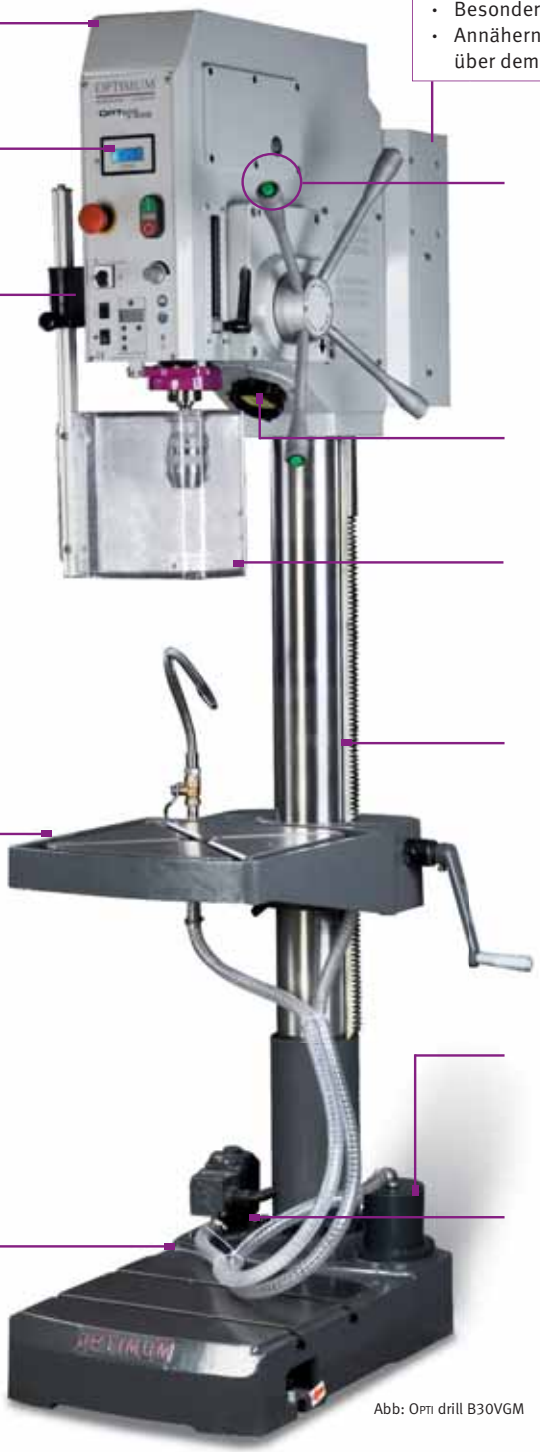
Riemenantrieb
- mit Vorgelege

Leistungsstarker Brushless-Antrieb
- Neuer Brushless-Controller
- Optimiertes Laufverhalten
- Höhere Leistungsausbeute (2,5 kW)
- Die Signale digital verarbeitet
- Besonders ruhiger Lauf
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich

Digitale Drehzahlanzeige
- gut ablesbar
- im Gehäuse integriert

Automatischer Pinolenvorschub
- Die Kupplung des automatischen Pinolenvorschubs kann bei tiefen Bohrungen oder Sacklochbohrungen jederzeit durch Betätigung des Tasters am Vorschubgriff geöffnet oder geschlossen werden

Spindelarretierung
- mit integriertem Austreiber für einfachen Werkzeugwechsel (überwacht)



Maschinenleuchte
- integriert
- 12 V Halogenlampe

Futterschutz
- für größtmöglichen Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikro-Schalter

Gußsäule
- Dickwandig und stabil
- für hohe Kraftaufnahme

Bohrtisch
- Groß dimensioniert, massiv und präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- Rückseitig stark verrippt
- 360° drehbar um die Säule

Spänefilter
- reinigt das Kühlmittel von groben Bestandteilen
- nach Maschinenrichtlinie

Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert

Grundplatte
- Massiv mit T-Nuten
- Präzise Oberflächenbearbeitet
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke einsetzbar

Abb: Opti drill B30VGM

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

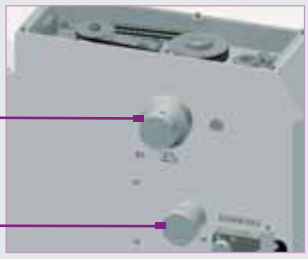
Modell	B 30VGM
Artikel Nr.	303 4303
€ zzgl. Mwst.	**3.950,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	2.5 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	40 W
Bohrleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 24 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	125 mm
Spindelaufnahme	MK3
Ausladung	285 mm
Autom. Pinolenvorschub	1. Stufe - 0,1 mm/U bis Ø 30 mm 2. Stufe - 0,15 mm/U bis Ø 24 mm 3. Stufe - 0,2 mm/U bis Ø 20 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahlen	80 - 3.000 min^{-1}
Stufenanzahl	3 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Bohrtisch	
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	400 x 500 mm
T-Nutengröße	14 mm
Bohrtisch drehbar	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	780 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	385 x 385 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.320 mm
Abmessungen	
Säulendurchmesser	Ø 115 mm
Länge x Breite x Höhe	600 x 735 x 1.915 mm
Gesamtgewicht	305 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schnellspannbohrfutter 0 - 16 mm Morsekonus MK 3
Transportverpackungspauschale	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-**Schnellspannbohrfutter** MK3/0,3-16 mm	305 0573	**76,50**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet ø 1-13 mm	305 1010	**41,00**
Spiralbohrer HSS / MK 3	305 1003	**139,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

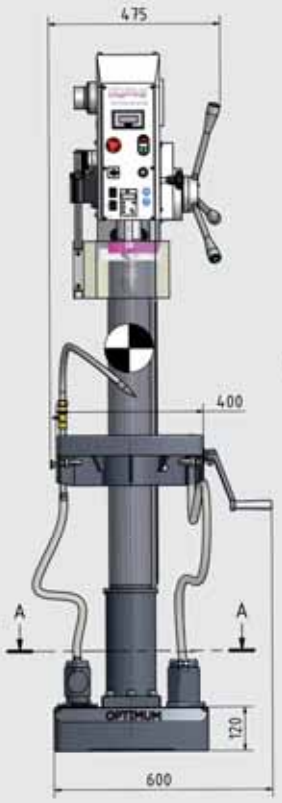
Kombination Riemenantrieb/Getriebe
Besonders ruhiger und geräuscharmer Lauf

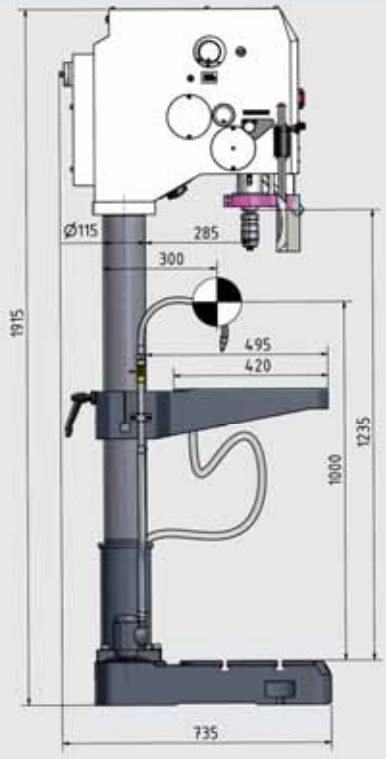
Getriebestufe	L	M	H
Spindeldrehzahlen	80 - 700	170 - 1500	400 - 3000
Drehmoment	28 Nm	14 Nm	7 Nm



Leichter Werkzeugwechsel
durch integriertem Austreiber

Abmessungen





NEU

Tisch- und Säulenbohrmaschinen mit Getriebe

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Hohe Laufruhe dank geschliffenen Vielzahn Mitnehmer
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch gehärteter und geschliffener Hauptspindel
- Großer Drehzahlbereich
- Schwere, massive Gussausführung
- Bohrtiefenanschlag einstellbar mit Millimeterskala
- Wartungsarmes Getriebe mit Fettschmierung

Opti drill DH 32GS:

- Gewindeschneidfunktion
- Optionale Gewindeschneidfunktion mit Fußschalter
- Automatischer Pinolenvorschub
- Kühlmittelpumpe

Getriebe

Getriebe
- 8 Stufen
  75 - 2.000 min^{-1}

Integrierter Austreiber
- Leichter Werkzeugwechsel durch Auswurfvorrichtung

Opti drill DH 32GS
Automatischer Pinolenvorschub

- Die Kupplung des automatischen Pinolenvorschubs kann bei tiefen Bohrungen oder Sacklochbohrungen jederzeit durch Betätigung des Tasters am Vorschubgriff geöffnet oder geschlossen werden

Rechts-Linkslauf

Maschinenleuchte
- Im Bohrkopf Integriert
- Halogenlampe

Futterschutz
- Größtmöglicher Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikroschalter

Gußsäule
- Dickwandig
- Für hohe Kraftaufnahme und Stabilität

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- Rückseitig stark verrippt

Kühlmitteleinrichtung

Spänefilter
- nach Maschinenrichtlinie

Grundplatte
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke verwendbar
- Massiv
- Präzise oberflächenbearbeitet

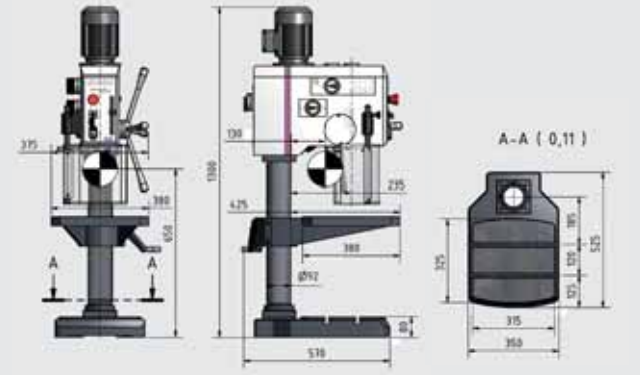
Abb.: Opti drill DH 26GT mit optionalem Bohrfutter

Abb.: Opti drill DH 32GS mit optionalem Bohrfutter

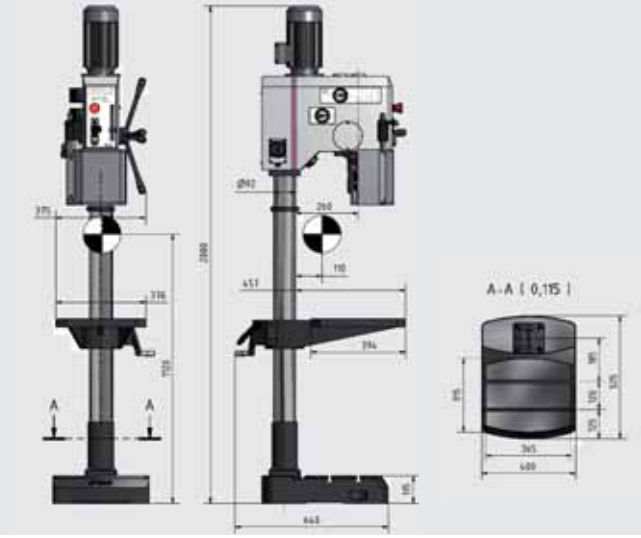
Technische Daten und Abmessungen

Modell	DH 26GT	DH 28GS	DH 32GS
Artikel Nr.	303 4220	303 4230	303 4240
€ zzgl. Mwst.	**1.650,00**	**2.150,00**	**2.750,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	1,1 / 1,5 kW	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 kW
Bohrleistung			
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 26 mm	Ø 28 mm	Ø 32 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 24 mm	Ø 25 mm	Ø 29 mm
Spindelaufnahme			
Pinolenhub	127 mm	127 mm	125 mm
Spindelaufnahme	MK 3	MK 3	MK4
Ausladung	235 mm	260 mm	285 mm
Automatischer Pinolenvorschub	-	-	0,1 / 0,15 / 0,2 mm
Drehzahlen			
Spindeldrehzahlen, 8 Stufen	75 - 2.900 min^{-1}	75 - 2.900 min^{-1}	75 - 2.000 min^{-1}
Bohrtisch			
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	380 x 380 mm	376 x 394 mm	400 x 420 mm
T-Nutengröße	14 mm	14 mm	14 mm
Bohrtisch drehbar	360°	360°	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	450 mm	875 mm	820 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	610 mm	1.200 mm	1.280 mm
Arbeitsfläche Fuß	350 x 322 mm	350 x 356 mm	420 x 644 mm
Abmessungen			
Säulendurchmesser	Ø 92 mm	Ø 92 mm	Ø 115 mm
Abmessungen	600 x 380 x 1.300 mm	670 x 550 x 2.080 mm	725 x 450 x 2.200 mm
Gesamtgewicht	166 kg	184 kg	295 kg
Transportverpackungspauschale	-	**TVP 1 = € 19,00** zzgl.	**TVP 1 = € 19,00** zzgl.

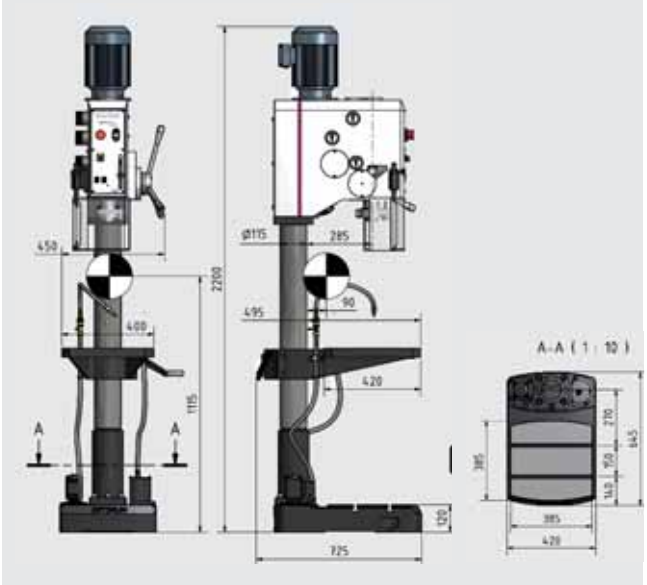
Abmessungen DH 26GT



Abmessungen DH 28GS



Abmessungen DH 32GS



Serienmäßige Ausstattung

- Adapter MK3-B16 (DH 26GT/28GS)
- Adapter MK4-B16 (DH 32GS)

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Gewindeschneidfunktion mit Fußschalter DH 32 GS • Umschalter Rechts- auf Linklauf	305 0032	**99,00**

„Zubehör Bohren“ auf Seite 47

OPTI drill® B 40E / B 40PTE

Universelle Säulen-Getriebebohrmaschinen mit Schaltgetriebe und 12 Geschwindigkeiten. B 40 PTE zusätzlich mit automatischem Pinolenvorschub und schwenkbarem Bohrtisch

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Gussausführung
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Großer Drehzahlbereich von 95 - 3.200 min^{-1} durch 12 schaltbare Geschwindigkeiten
- Zweistufiger Qualitäts-Elektromotor
- Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub

Opti drill B 40 PTE
- Automatischer Pinolenvorschub
- Bohrtisch 360° horizontal schwenkbar

Getriebe

Bohrkopf-Höhenverstellung
- mittels Zahnstange

Abb.: Opti drill B 40E

Opti drill B 40PTE Automatischer Pinolenvorschub

- Die Kupplung des automatischen Pinolenvorschubs kann bei tiefen Bohrungen oder Sacklochbohrungen jederzeit durch Betätigung des Tasters am Vorschubgriff geöffnet oder geschlossen werden

Pinolenzustellung
- über Handrad

Bohrtiefenanschlag
- Millimeterskala
- einstellbar

Futterschutz
- für größtmöglichen Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikro-Schalter

Gußsäule
- Dickwandig
- Für hohe Kraftaufnahme und Stabilität

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- Rückseitig stark verrippt
- Doppelt geklemmt

Spänefilter
- reinigt das Kühlmittel von groben Bestandteilen
- nach Maschinenrichtlinie

Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert

Grundplatte
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke verwendbar
- Massiv
- Präzise oberflächenbearbeitet

Abb: Opti drill B 40PTE

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	B 40E	B 40PTE
Artikel Nr.	303 4340	303 4345
€ zzgl. Mwst.	**2.690,00**	**3.090,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph~50 Hz	
Gesamt-Anschlusswert	1,1 / 1,5 kW	
Motor-Kühlmittelpumpe	40 W	
Bohrleistung		
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 32 mm	
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 25 mm	
Spindelaufnahme		
Pinolenhub	120 mm	
Pinolendurchmesser	75 mm	
Spindelaufnahme	MK 4	
Ausladung	285 mm	
Autom. Pinolenvorschub	-	0,1 / 0,18 / 0,26 mm/U
Bohrkopf	360° drehbar 45° schwenkbar	
Drehzahlen		
Spindeldrehzahlen	95 - 3.200 min^{-1}	
Stufenanzahl	2 x 6 Stufen	
Bohrtisch		
Tischgröße Länge x Breite	425 x 420 mm	400 x 445 mm
T-Nutengröße	14 mm	
Bohrtisch drehbar	360°	
Bohrtisch schwenkbar	-	180°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	855 mm	
Arbeitsfläche Fuß L x B	385 x 385 mm	
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.215 mm	
Abmessungen		
Säulendurchmesser	Ø 115 mm	
Länge x Breite x Höhe	700 x 600 x 2.050 mm	720 x 700 x 2.050 mm
Gesamtgewicht	322 kg	
Serienmäßige Ausstattung	Bedienwerkzeug Schnellspannbohrfutter (1-16 mm)	
Transportverpackungspauschale	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.	

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Schnellspannbohrfutter MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet 13mm	305 1010	**41,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI 200	300 0220	**229,00**

Abmessungen

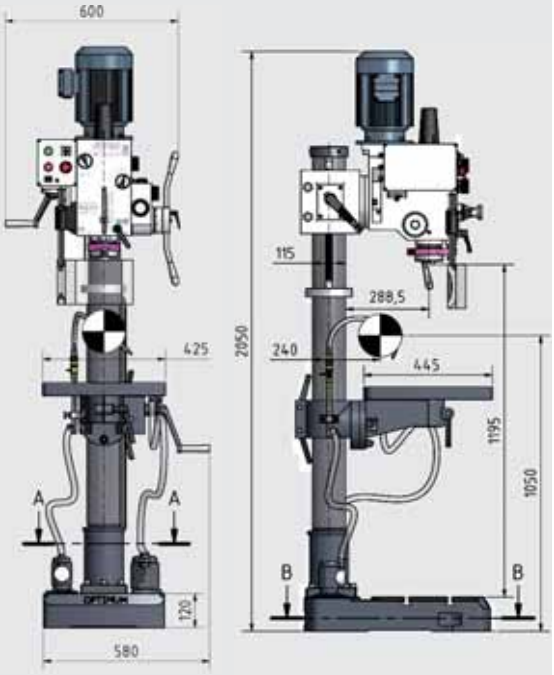


Abb: Opti drill B 40PTE

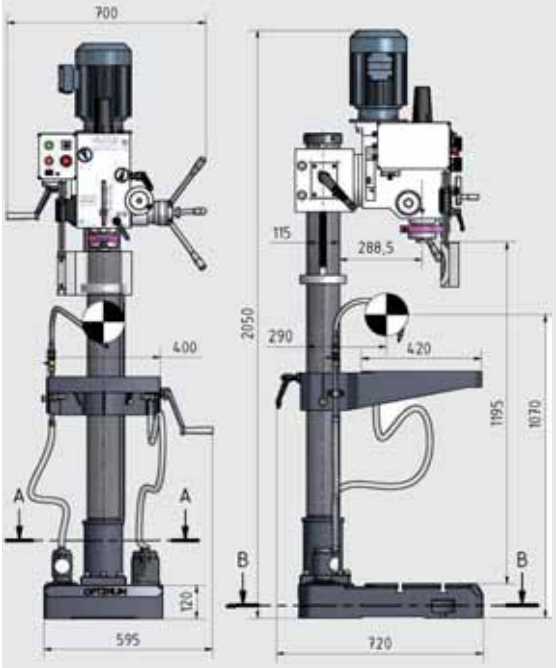


Abb: Opti drill B 40E

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

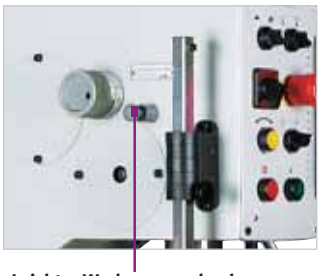
Schwere Getriebebohrmaschinen mit Gewindeschneideinrichtung. Opti drill B 40GSM zusätzlich mit automatischem Pinolenvorschub

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

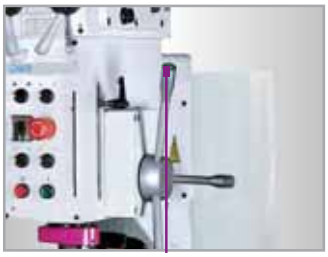
- Schwere, massive Gussausführung
- Automatische Zahnradschmierung über Ölpumpe
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch gehärteter und geschliffener Hauptspindel
- Gewindeschneideinrichtung
- Abschließbarer Hauptschalter und Motorschutzschalter
- Zweistufiger Antriebsmotor

Getriebe

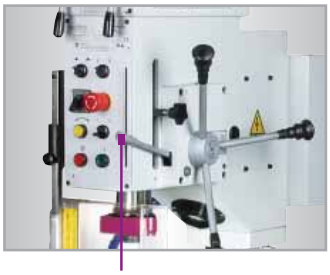
Spindeldrehzahl
- 9 schaltbare Geschwindigkeiten über Getriebeschalthebel an der Frontseite des Bohrkopfes
- Zweistufiger Antriebsmotor
- 18 Drehzahlen 50 - 1.450 min^{-1}



Leichter Werkzeugwechsel durch Integrierten Austreiber:
- Austreiber einschieben
- Griff nach oben drücken
- Kegeldorn wird aus der Bohrspindel gedrückt.



Opti drill B 40GSM
Automatischer Pinolenvorschub
- Die Kupplung des automatischen Pinolenvorschubs kann bei tiefen Bohrungen oder Sacklochbohrungen jederzeit durch Betätigung des Tasters am Vorschubgriff geöffnet oder geschlossen werden



Opti drill B 40GSP
- mechanischen, 2-fach verstellbarem Pinolenvorschub

Abb.: Opti drill B 40GSM

Schaltschrank
- Übersichtlicher Aufbau
- Großzügig dimensioniert
- Leicht zu erreichen

Bohrtiefenanschlag
- Einstellbar mit Millimeterskala

Rechts-Linkslauf
- beim Gewindeschneiden

Maschinenleuchte
- Integriert im Bohrkopf

Gußsäule
- Dickwandig
- Hohe Kraftaufnahme
- Extrem stabil

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- Rückseitig stark verrippt
- 360° drehbar um die eigene Achse und um die Säule

Spänefilter
- reinigt das Kühlmittel von groben Bestandteilen
- nach Maschinenrichtlinie

Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert
- Behälterinhalt 5 Liter
- Fördermenge 2 l/min.

Grundplatte
- Massiv
- Parallel verlaufende T-Nuten
- Präzise oberflächenbearbeitet

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	**B 40GSP**
Artikel Nr.	303 4403
€ zzgl. Mwst.	**3.950,00**

Modell	**B 40GSM**
Artikel Nr.	303 4400
€ zzgl. Mwst.	**4.200,00**

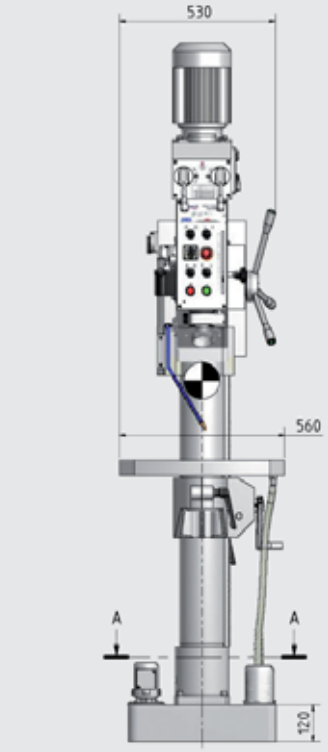
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	1,5 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	40 W
Bohrleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 35 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Gewindeschneiden Stahl (S235JR)	M 24
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	180 mm
Spindelaufnahme	MK 4
Ausladung	350 mm
Autom. Pinolenvorschub	2 Stufen, 0,1/0,2 mm/U
Drehzahlen	
Spindeldrehzahlen	50 - 1.450 min^{-1}
Stufenanzahl	18 Stufen
Bohrtisch	
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	560 x 560 mm
T-Nutengröße	18 mm
Abstand Spindel - Tisch (max.)	780 mm
Bohrtisch schwenkbar/drehbar	360°/360°
Traglast Tisch	250 kg
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	510 x 500 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.320 mm
Abmessungen	
Säulendurchmesser	Ø 150 mm
Länge x Breite x Höhe	935 x 560 x 2.280 mm
Gesamtgewicht	500 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schnellspannbohrfutter 0 - 16 mm Morsekonus MK 4

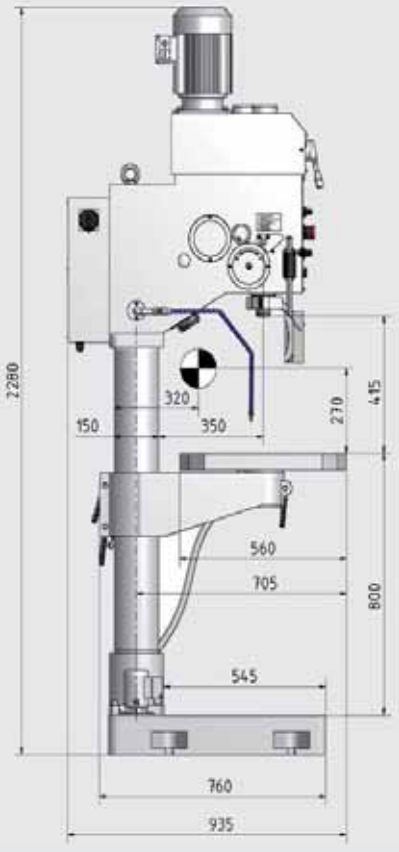
Transportverpackungspauschale	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Schnellspannbohrfutter MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet ø 1-13 mm	305 1010	**41,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 16	335 2019	**109,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Maschinenschraubstöcke	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
MSO 125	300 0125	**28,90**
MSO 150	300 0150	**33,90**
BMS 150	300 0015	**75,00**
BMS 200	300 0020	**99,00**
BSI 140	300 0214	**179,00**
BSI 200	300 0220	**229,00**

Abmessungen





Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

OPTI drill® B 50GSM

Schwere Getriebebohrmaschine mit Kühlmittel- und Gewindeschneideinrichtung, sowie automatischem Pinolenvorschub

Schwere, massive Gussausführung
950 kg
Laufruhig und stabil

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

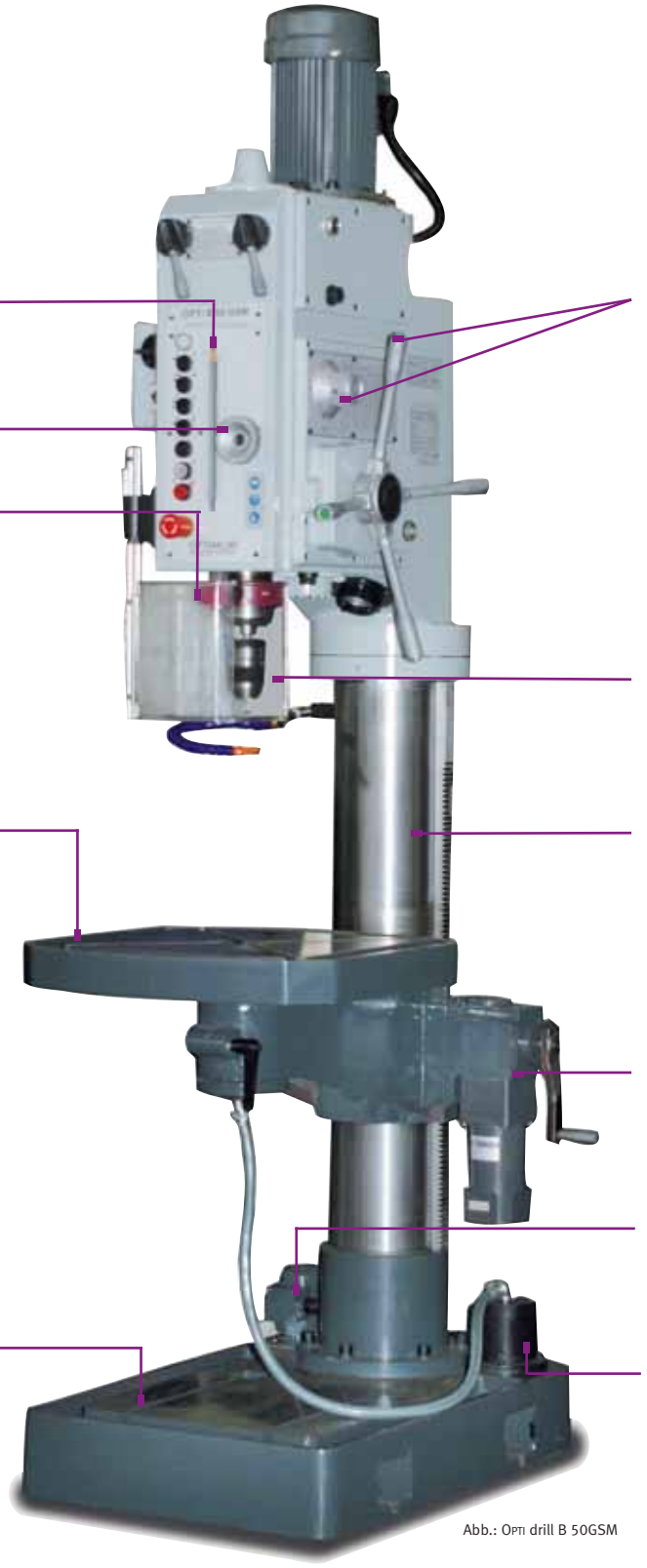
- Schwere, massive Gussausführung
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Hohe Rundlaufgenauigkeit dank gehärteter und geschliffener Hauptspindel
- Zweistufiger Antriebsmotor
- Automatische Zahnradschmierung über Ölpumpe
- Gewindeschneideinrichtung
- Abschließbarer Hauptschalter und Motorschutzschalter
- Im Bohrkopf integrierte Maschinenleuchte

Getriebe

Bohrtiefenanschlag
- Einstellbar
- Millimeterskala

Pinolenfeinvorschub
- Über Handrad

Integrierter Austreiber
- Leichter Werkzeugwechsel durch Auswurfvorrichtung



Automatischer Pinolenvorschub

- Die Kupplung des automatischen Pinolenvorschubs kann bei tiefen Bohrungen oder Sacklochbohrungen jederzeit durch Betätigung des Tasters am Vorschubgriff geöffnet oder geschlossen werden

Futterschutz
- Größtmöglicher Schutz des Anwenders
- Höhenverstellbar
- Mikroschalter

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Diagonal verlaufende T-Nuten
- Rückseitig stark verrippt
- 360° drehbar um die eigene Achse und um die Säule

Gußsäule
- Dickwandig
- Hohe Laufruhe und Stabilität
- Säulendurchmesser 200 mm

Tischhöhenverstellung
- Motorisch

Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert
- Behälterinhalt 5 Liter
- Fördermenge 2 l/min.

Spänefilter
- reinigt das Kühlmittel von groben Bestandteilen
- nach Maschinenrichtlinie

Grundplatte
- Durch Wegschwenken des Bohrtisches als Arbeitsfläche für besonders hohe Werkstücke einsetzbar
- Massiv
- Parallel verlaufende T-Nuten
- Präzise oberflächenbearbeitet

Abb.: Opti drill B 50GSM

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	B 50GSM
Artikel Nr.	303 4500
€ zzgl. Mwst.	**7.690,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	3,0 / 2,4 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	40 W
Bohrleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 50 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 45 mm
Gewindeschneiden Stahl (S235JR)	M 42
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	230 mm
Spindelaufnahme	MK 4
Ausladung	375 mm
Autom. Pinolenvorschub	6 Stufen, 0,05/0,3 mm/U
Drehzahlen	
Spindeldrehzahlen	54 - 2.090 min^{-1}
Stufenanzahl	18 Stufen
Bohrtisch	
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	600 x 600 mm
T-Nutengröße	18 mm
Traglast Bohrtisch	300 kg
Bohrtisch schwenkbar	360°
Bohrtisch drehbar	360°
Abstand Spindel - Tisch (max.)	800 mm
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	600 x 520 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.300 mm
Abmessungen	
Säulendurchmesser	Ø 200 mm
Länge x Breite x Höhe	1.134 x 600 x 2.460 mm
Gesamtgewicht	950 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schnellspannbohrfutter 0 - 16 mm Morsekonus MK 4 T-Nutensteine
Transportverpackungspauschale	**TVP 1 = € 19,00** zzgl. Mwst.

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt Schnellspannbohrfutter MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**
Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Spiralbohrer HSS mit Mosekonus MK 3	305 1003	**139,00**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spannwerkzeugsortiment SPW 16	335 2019	**109,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**

Abmessungen

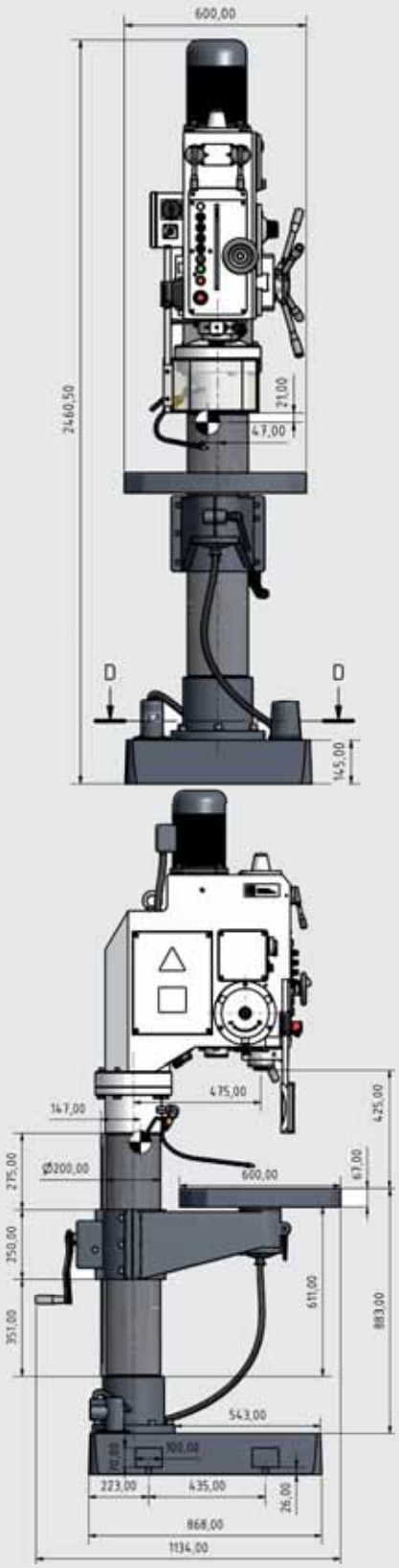


Abb.: Zeichnung ohne motorische Tischhöhenverstellung

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

OPTI drill® DZ 25 / DZ 35

NEU

Schwere PREMIUM Getriebebohrmaschinen

PREMIUM line

MADE IN EU

- Erstklassige Verarbeitung
- Beste Qualität
- Hochwertige Werkstoffe
- Hohe Funktionssicherheit
- Langlebig und wertbeständig

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- **3 Jahre Optimum-Garantie***
- Hohe Laufruhe durch gehärtete und geschliffene Getriebezahnräder
- Dickwandige, grossdimensionierte Gusssäule für hohe Kraftaufnahme und Stabilität
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch gehärteter und geschliffener Hauptspindel aus hochwertigem Stahl
- Hohe Dauerbohrleistung
- Automatischer Austreiber
- Bohrfutterschutz mit Mikroschalter
- Gewindeschneidfunktion
- Elektrik von europäischen Herstellern
- Sicherheitsschaltung verhindert unsicheren Anlauf

DZ 35:
- Vorschubgetriebe
- Kühlmitteleinrichtung
- MK 4 Pinole

Getriebe

PREMIUM

Elektrik
- von europäischen Herstellern
- Übersichtlicher Schaltschrank

Abb.: Opti drill DZ 25

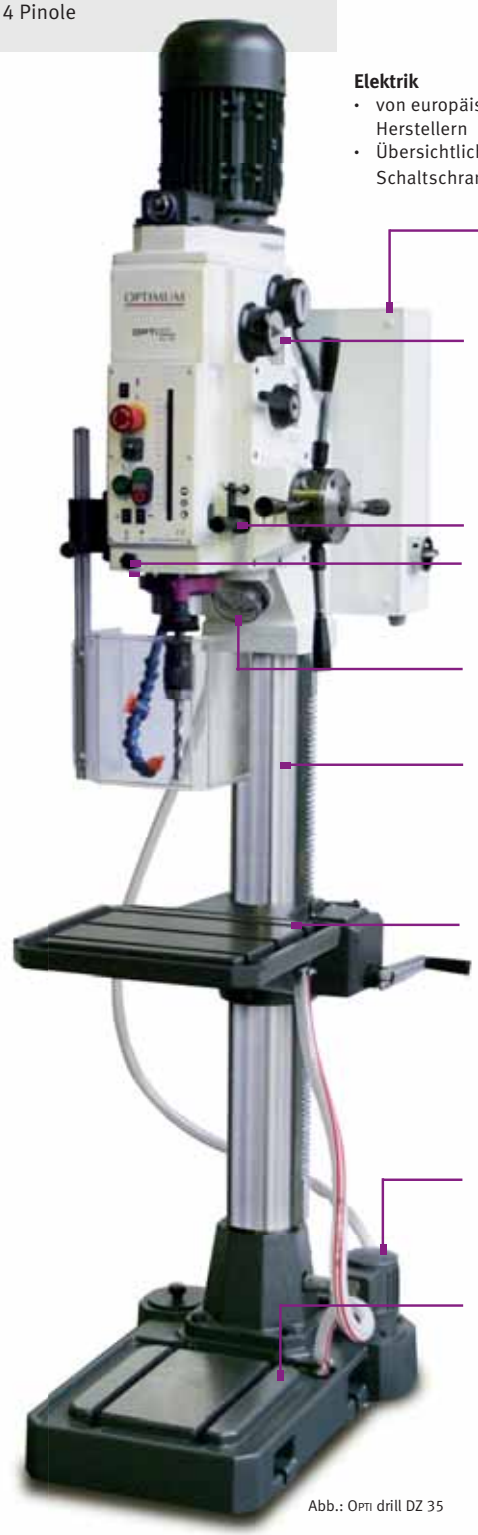


Abb.: Opti drill DZ 35

Spindeldrehzahl
- 8 schaltbare Geschwindigkeiten über Getriebeschalthebel

Automatischer Vorschub

Integrierten Austreiber
- Leichter Werkzeugwechsel

Maschinenleuchte
- Integriert im Bohrkopf

Gußsäule
- Dickwandig
- Hohe Kraftaufnahme
- Extrem stabil

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Rückseitig stark verrippt
- 360° um die Säule

Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert

Grundplatte
- Massiv
- 2 Stck parallel verlaufende T-Nuten
- Präzise oberflächenbearbeitet

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	DZ 25	DZ 35
Artikel Nr.	304 1030	304 1060
€ zzgl. Mwst.	**4.990,00**	**7.590,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	0,8 / 1,2 kW	0,9 / 1,5 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	60 Watt	60 Watt
Bohrleistung		
Bohrleistung Stahl (ST60 - E335)	Ø 25 mm	Ø 35 mm
Dauerbohrleistung Stahl (ST60 - E335)	Ø 25 mm	Ø 35 mm
Gewindeschneiden Stahl (ST60 - E335)	M 22	M 28
Spindelaufnahme		
Pinolenhub	120 mm	160 mm
Spindelaufnahme	MK 3	MK 4
Ausladung	250 mm	300 mm
Automatischer Pinolenvorschub	-	0,1 / 0,2 / 0,3 mm/U
Drehzahlen		
Spindeldrehzahlen	65 - 3.060 min^{-1}	75 - 2.100 min^{-1}
Stufenanzahl	8 Stufen	8 Stufen
Bohrtisch		
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	270 x 300 mm	400 x 420 mm
T-Nutengröße / Abstand / Anzahl	14 mm / 2 / 150 mm	16 mm / 3 / 121 mm
Traglast Bohrtisch	160 kg	180 kg
Abstand Spindel - Tisch (min/max.)	170 / 680 mm	70 / 885 mm
Bohrtisch drehbar	360°	360°
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	-	310 x 288 mm
T-Nutengröße / Anzahl / Abstand	-	18 mm / 2 / 180 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.185 mm	1.245 mm
Abmessungen		
Säulendurchmesser	Ø 100 mm	Ø 125 mm
Breite x Höhe	600 x 805 x 2.025 mm	520 x 860 x 2.260 mm
Gesamtgewicht	260 kg	317 kg
Transportzuschlag zzgl. Mwst.	**€ 120,00** (TPZ600)	**€ 120,00** (TPZ600)

Abmessungen

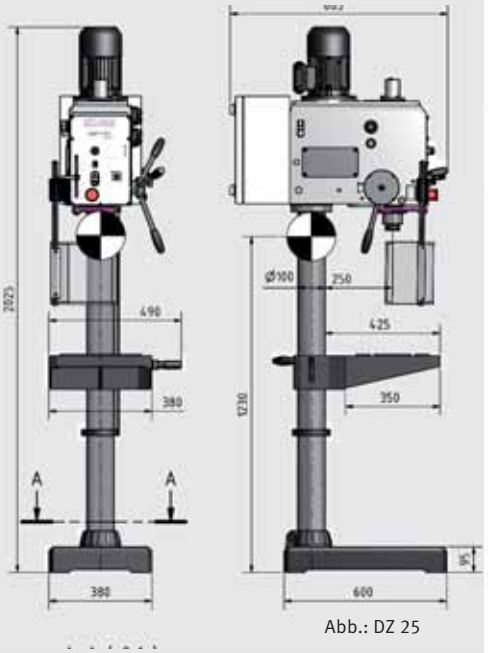


Abb.: DZ 25

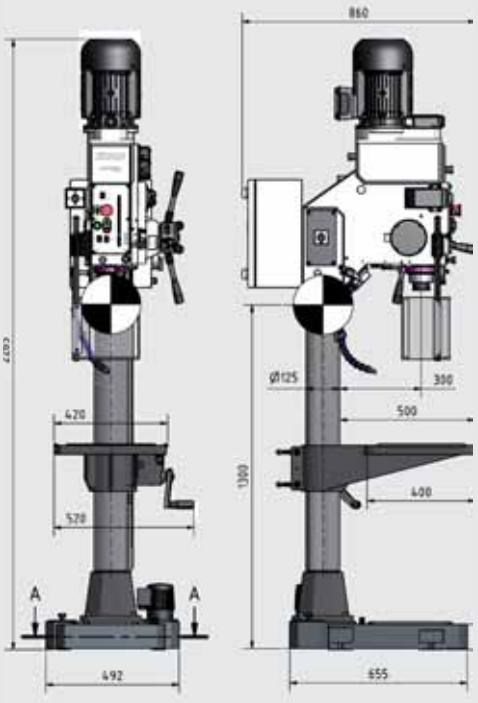


Abb.: DZ 35

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-**Schnellspannbohrfutter** MK3/1 - 16 mm	305 0573	**76,50**
Direkt-**Schnellspannbohrfutter** MK4/1 - 16 mm	305 0574	**76,50**

Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Reduzierhülsen MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
Spiralbohrer HSS mit Mosekonus MK 3	305 1003	**139,00**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 14	335 2018	**99,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**
Maschinenschraubstock BSI 140	300 0214	**179,00**
Maschinenschraubstock BSI 200	300 0220	**229,00**
Maschinenschraubstöcke BSI-Q 140	300 0234	**199,00**
Maschinenschraubstöcke BSI-Q 200	300 0240	**259,00**

Abb.: BSI 200

*„Garantiebestimmungen“ auf Seite 225

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

NEU

Schwere PREMIUM Getriebebohrmaschinen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- **3 Jahre Optimum-Garantie***
- Hohe Laufruhe durch gehärtete und geschliffene Getriebezahnräder
- Dickwandige, grossdimensionierte Gusssäule für hohe Kraftaufnahme und Stabilität
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch gehärteter und geschliffener Hauptspindel aus hochwertigem Stahl
- Hohe Dauerbohrleistung
- Automatischer Austreiber
- Bohrfutterschutz mit Mikroschalter
- Gewindeschneidfunktion
- Elektrik von europäischen Herstellern
- Sicherheitsschaltung verhindert unsicheren Anlauf

PREMIUM line

MADE IN EU

- Erstklassige Verarbeitung
- Beste Qualität
- Hochwertige Werkstoffe
- Hohe Funktionssicherheit
- Langlebig und wertbeständig

Getriebe

PREMIUM

Abb.: Opti drill DZ 40

Abb.: Opti drill DZ 50

Spindeldrehzahl
- 8 bzw. 9 schaltbare Geschwindigkeiten über Getriebeschalthebel

Automatischer Vorschub

Integrierten Austreiber
- Leichter Werkzeugwechsel

Maschinenleuchte
- Integriert im Bohrkopf

Gußsäule
- Dickwandig
- Hohe Kraftaufnahme
- Extrem stabil

Bohrtisch
- Groß dimensioniert
- Massiv
- Präzise gearbeitet
- Rückseitig stark verrippt
- 90° drehbar um die eigene Achse mit Skala
- 360° um die Säule

Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmittelbehälter in der Grundplatte integriert

Grundplatte
- Massiv
- 3 Stck parallel verlaufende T-Nuten
- Präzise oberflächen-bearbeitet

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	DZ 40	DZ 50
Artikel Nr.	304 1070	304 1090
€ zzgl. Mwst.	**9.150,00**	**12.590,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	1,5 kW	3 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	60 Watt	60 Watt
Bohrleistung		
Bohrleistung Stahl (ST60 - E335)	Ø 40 mm	Ø 50 mm
Dauerbohrleistung Stahl (ST60 - E335)	Ø 40 mm	Ø 50 mm
Gewindeschneiden Stahl (ST60 - E335)	M 35	M 40
Spindelaufnahme		
Pinolenhub	180 mm	260 mm
Spindelaufnahme	MK 4	MK 4
Ausladung	350 mm	400 mm
Automatischer Pinolenvorschub mm/U	0,1 / 0,18 / 0,24	0,08/0,16/0,24/0,35
Drehzahlen		
Spindeldrehzahlen	93 - 1.420 min^{-1}	45 - 1.115 min^{-1}
Stufenanzahl	8 Stufen	9 Stufen
Bohrtisch		
Arbeitsfläche Tisch Länge x Breite	480 x 480 mm	550 x 550 mm
T-Nutengröße / Anzahl / Abstand	16 mm / 3 / 125 mm	18 mm / 3 / 160 mm
Traglast Bohrtisch	200 kg	275 kg
Abstand Spindel - Tisch (min/max.)	95 / 865 mm	70 / 800 mm
Bohrtisch drehbar	360°	360°
Arbeitsfläche Fuß Länge x Breite	356 x 370 mm	500 x 700 mm
T-Nutengröße / Anzahl / Abstand	16 / 2 / 220 mm	16 / 3 / 138 mm
Abstand Spindel - Fuß (max.)	1.201 mm	1.270 mm
Abmessungen		
Säulendurchmesser	Ø 150 mm	Ø 200 mm
Breite x Höhe	820 x 565 x 2.300 mm	1.060 x 615 x 2.590 mm
Gesamtgewicht	435 kg	850 kg
Transportzuschlag zzgl. Mwst.	**€ 120,00** (TPZ600)	**€ 150,00** (TPZ1000)

Abmessungen

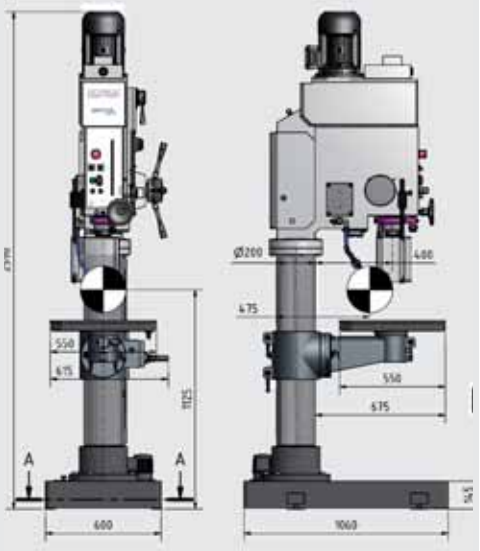


Abb.: DZ 40

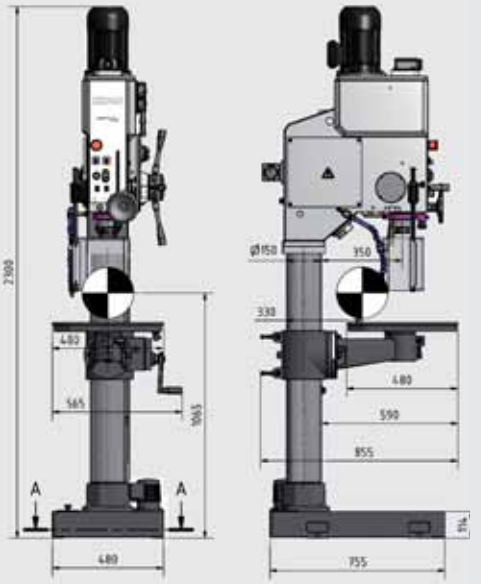


Abb.: DZ 50

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Direkt-**Schnellspannbohrfutter** MK4/1-16 mm	305 0574	**76,50**

Reduzierhülsen MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
Spiralbohrer HSS mit Mosekonus MK 3	305 1003	**139,00**
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
Spannwerkzeugsortiment SPW 16	335 2019	**109,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 14	335 2018	**99,00**
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	**349,00**
Maschinenschraubstock BSI 140	300 0214	**179,00**
Maschinenschraubstock BSI 200	300 0220	**229,00**
Maschinenschraubstöcke BSI-Q 140	300 0224	**199,00**
Maschinenschraubstöcke BSI-Q 200	300 0240	**259,00**

Abb.: BSI 200

*„Garantiebestimmungen“ auf Seite 225

Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Präzise arbeitende, massive Radialbohrmaschinen ideal für den variablen Einsatz in der Einzelteil- und Serienfertigung

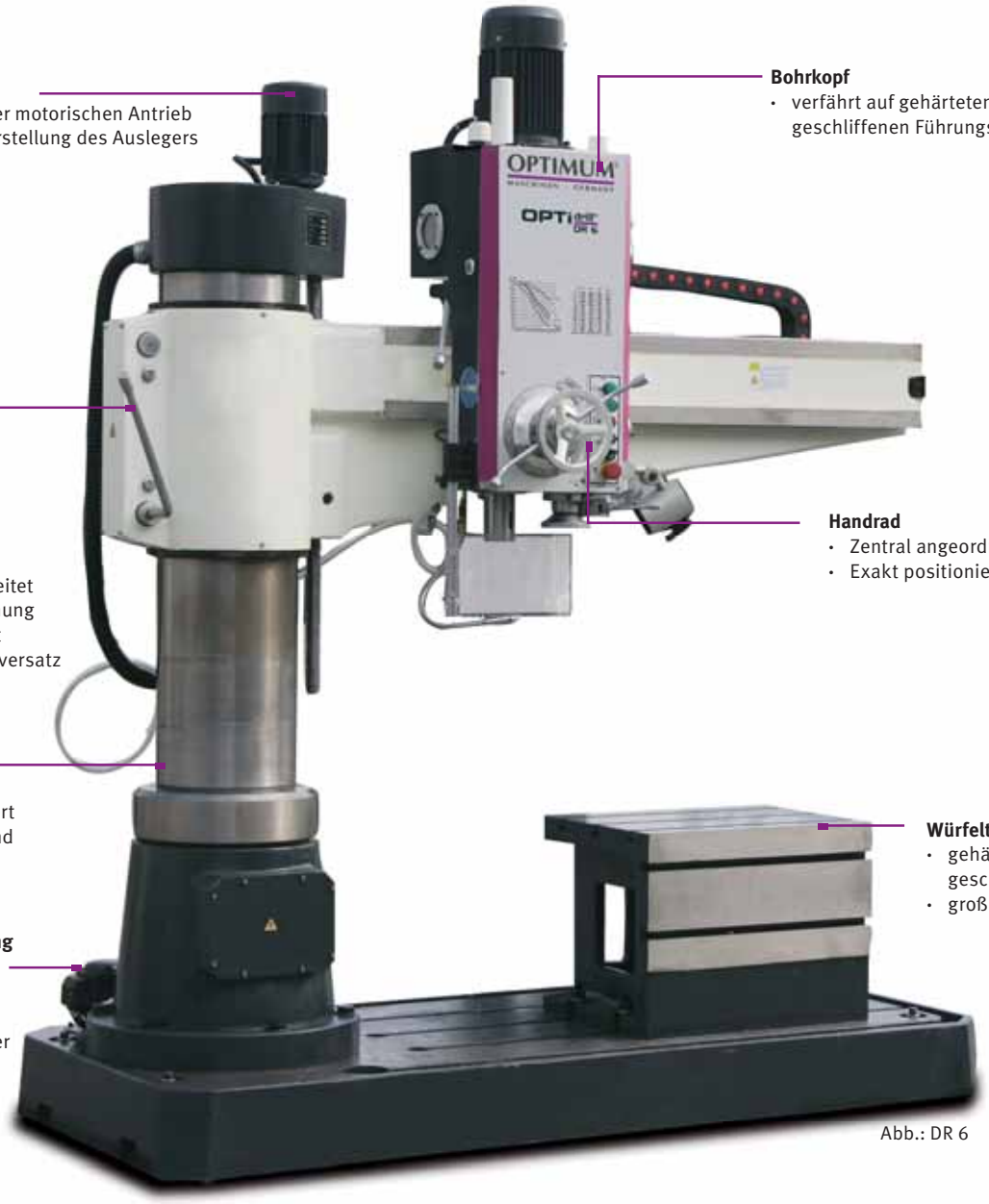
Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vielseitiger Anwendungsbereich Bohren, Reiben, Gewindeschneiden
- Leistungsstarker Qualitätsmotor
- Schwerer, massiver, hochwertiger Qualitätsguß
- Weite Ausladung durch horizontal verstellbaren Maschinenkopf
- Motorische Verstellung des Spindelkopfes
- Übersichtlich angeordnete Bedientafel
- Leichtgängigkeit der Schwenk- und Verfahrachsen
- Belastbare, verwindungssteife Konstruktion des Auslegers
- Höhenverstellung des Auslegers erfolgt über kraftvollen motorischen Antrieb und Hubspindel
- Im Ölbad laufendes Getriebe des Auslegers
- Ausleger-Führungsbahnen gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Getriebezahnräder aus Chrom-Nickel-Stahl gehärtet und präzisionsgeschliffen, dadurch geräuscharmer und gleichmäßiger Lauf
- Bohrkopf und Säule können gemeinsam oder separat geklemmt bzw. gelöst werden
- Rechts-Linkslauf
- Kühlmitteleinrichtung mit Kühlmitteltank im Maschinenfuß
- Massiver, exakter Bohrtisch, groß dimensioniert
- Mit parallel verlaufenden T-Nuten
- Maschinenleuchte
- Dickwandige Stahlsäule sorgt für hohe Laufruhe und Stabilität
- Bohrtiefenanschlag einstellbar mit Millimeterskala
- DR4 - Alle Achsen werden manuell geklemmt
- DR5 - Z-Säule wird manuell geklemmt, der Ausleger und der Bohrkopf werden hydraulisch geklemmt
- DR6 - Alle Achsen werden hydraulisch geklemmt

Getriebe

Hubspindel
- Kraftvoller motorischen Antrieb
- Höhenverstellung des Auslegers

Bohrkopf
- verfährt auf gehärteten und geschliffenen Führungsbahnen



Handrad
- Zentral angeordnet
- Exakt positionierbar

Säulenschwenkung
- aufwändig bearbeitet
- optimierte Klemmung
- höchste Stabilität
- minimaler Klemmversatz

Gußsäule
- Dickwandig
- Groß dimensioniert
- Hohe Laufruhe und Stabilität

Würfeltisch
- gehärtet und geschliffen
- groß dimensioniert

Kühlmitteleinrichtung
- leistungsstark
- im Maschinenfuß integrierter Kühlmittelbehälter

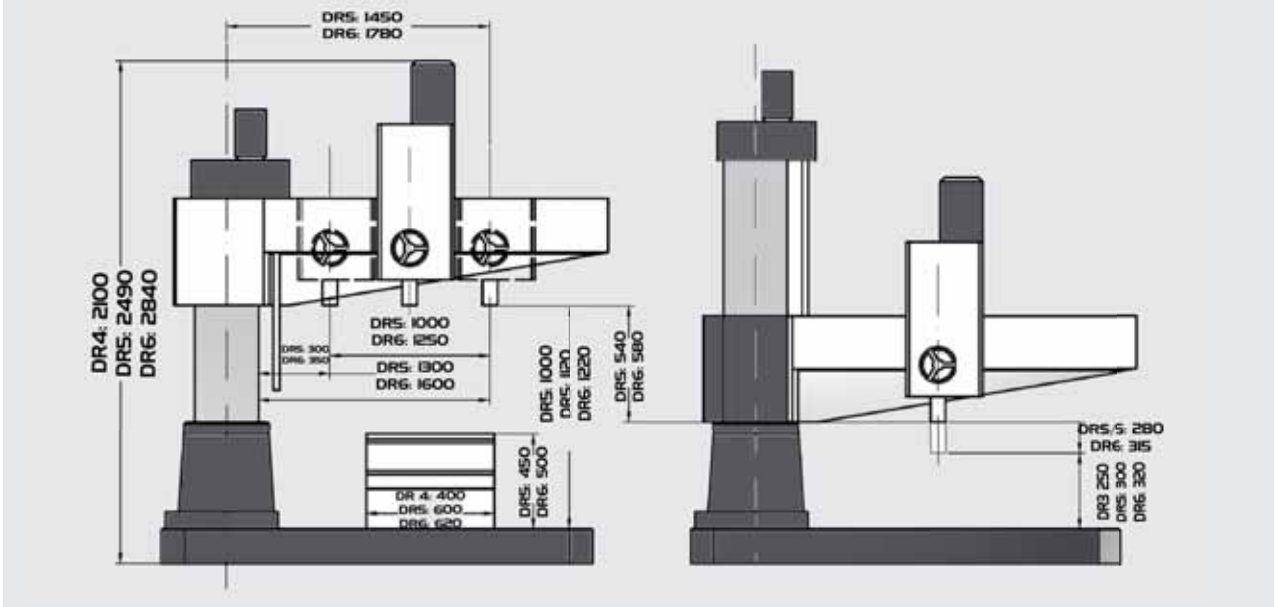
Abb.: DR 6

NEU

Technische Daten und Zubehör

Modell	DR 4	DR 5	DR 6
Artikel Nr.	333 5040	333 5050	333 5060
€ zzgl. Mwst.	**7.900,00**	**12.600,00**	**16.900,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	3 kW	5 kW	7 kW
Antriebsleistung Spindelmotor	1,5 kW	3 kW	4 kW
Antriebsleistung Hubmotor Auslegerarm	0,75 kW	1,1 kW	1,5 kW
Bohrleistung			
Bohrleistung Stahl (S235JR)	40 mm	40 mm	50 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	36 mm	36 mm	46 mm
Gewindeschneiden Stahl (S235JR)	M 30	M 30	M 36
Spindelaufnahme			
Pinolenhub	280 mm	280 mm	315 mm
Spindelaufnahme	MK 4	MK 4	MK 5
Vorschub	3 Stufen/0,1 - 0,25 mm/U	8 Stufen/ 0,1 - 1,25 mm/U	16 Stufen/ 0,04 - 3,2 mm/U
Auslegerarm			
Verfahrgeschwindigkeit heben/senken	1.270 mm/min	1.270 mm/min	1.200 mm/min
Drehwinkel	+ - 180°	+ - 180°	+ - 180°
Drehzahlen			
Spindeldrehzahlen	75 - 1.220 min^{-1}	32 - 2.500 min^{-1}	38 - 2.000 min^{-1}
Stufenanzahl	6	16	16
Bohrtisch			
Tischgrösse Länge x Breite	1.360 x 687 mm	2.030 x 885 mm	2.380 x 985 mm
Arbeitsfläche Würfeltisch	400 x 400 x 350 mm	600 x 450 x 450 mm	620 x 500 x 500 mm
Abstand Spindel - Tisch (max.)	250 - 1.000 mm	300 - 1.120 mm	320 - 1.220 mm
Abstand Spindel - Säule	320 - 1.020 mm	300 - 1.300 mm	350 - 1.600 mm
Verfahrweg Bohrkopf (horizontal)	120 - 700 mm	1.000 mm	1.250 mm
Hubweg des Armes (vertikal)	510 mm	550 mm	600 mm
Abmessungen			
Länge x Breite x Höhe	1.760 x 770 x 2.100 mm	2.100 x 750 x 2.490 mm	2.500 x 1.070 x 2.840 mm
Länge x Breite x Höhe Arm geschwenkt	1.760 x 1.760 x 2.100 mm	2.100 x 2.100 x 2.490 mm	2.500 x 2.500 x 2.840 mm
Gesamtgewicht	1.230 kg	2.100 kg	3.500 kg
Transportzuschlag	€ 250,00 **(TPZ2000)**	€ 350,00 **(TPZ3000)**	€ 400,00 **(TPZ4000)**

Verfahrwege



Mehr „Zubehör Bohren“ auf Seite 47

Kompatibilitätsübersicht Zubehör für Bohrmaschinen

Zubehörartikel Bohren		B13	B14	B16	B20	B25	B32	RB 6T	RB 8S	B17 Pro	B23 Pro/Vario	B26 Pro/Vario	B33 Pro/Vario	B16 H/Vario	B24 H/Vario	B28 H/Vario	B34 H/Vario	DH 24BV	DH 28BV	DH 34BV	B30 BS Vario	DH 26GT	DH 28GS	DH 32GS	B30 VGM	B40E/B40 PTE	B40 GSM/GSP	B50 GSM
Direkt-SSBF MK2/1-16 mm	305 0571			●	●	○	○	●	●	●	●		○	●	●	○	○	●		○	○			○	○	○	○	○
Direkt-SSBF MK2 1-13 mm	305 0572			●	●	○	○	●	●	●	●		○	●	●	○	○	●		○	○			○	○	○	○	○
Direkt-SSBF MK2/0 - 8 mm	305 0582			●	●	○	○	●	●	●	●		○	●	●	○	○	●		○	○			○	○	○	○	○
Direkt-SSBF MK3/0-13 mm	305 0585				●	●	○	●	●		●	●	○			●	○		●	○	●	●	●	○	●		○	○
Direkt-SSBF MK3/0-16 mm	305 0573					●	○				●	●	○			●	○		●	○	●	●	●	○	●		○	○
Direkt-SSBF MK4/1-16 mm	305 0574						●						●				●			●				●		●	●	●
Direkt-SSBF MK4/0-13 mm	305 0587						●						●				●			●				●		●	●	●
Präzision-SSBF 0 - 8 mm	305 0608	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Präzision-SSBF 0 - 10 mm	305 0610	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Präzision-SSBF 0 - 13 mm	305 0623	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Präzision-SSBF 0 - 16 mm	305 0626	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Röhm SSBF 1 - 13 mm,	305 0656	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Röhm SSBF 3 - 16 mm	305 0657	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Reduzierhülsen MK 3-2	305 0663					●						●				●			●		●	●	●					
Reduzierhülsen MK 4-3	305 0664						●						●				●			●				●	●	●	●	●
Reduzierhülsen MK 4-2	305 0665						●						●				●			●				●	●	●	●	●
Morsekonus MK 2 - B16	305 0659			●	●			●	●	●	●				●			●										
Morsekonus MK 3 - B16	305 0660				○	●		○	○			●				●			●		●	●	●			●		
Morsekonus MK 4 - B16	305 0661						●						●				●			●				●	●		●	●
Morsekonus MK 5 - B16	305 0675																											
Morsekonus MK 6 - B16	305 0676																											
Spiralbohrer-Satz	305 1010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spiralbohrer HSS/MK 2	305 1002			●	●			●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Spiralbohrer HSS/MK 3	305 1003			○	○	●		○	○		●	●	○			●	●		●	○	●	●	●	○	●	○	○	○
Gewindeschneidfutter	335 2042	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Konusaustreiber MSP1	305 0636				●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●		●	●	●					
Konusaustreiber MSP2	305 0637												●				●			●				●	●	●	●	●
SPW 8	335 2015																											
SPW 10	335 2016									●	●			●														
SPW 12	335 2017	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
SPW 14	335 2018																									●		
SPW 16	335 2019																										●	●
Kühlmitteleinr. 230V	335 2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Kühlmitteleinr. 400V	335 2001										●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kühlnebler MMC 1	335 6663	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kühlschlauch KMS 2	335 6660	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schraubstock MSO 75	300 0075	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock MSO 100	300 0100	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock MSO 125	300 0125	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock MSO 150	300 0150																											
Schraubstock BMS 85	300 0008	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BMS 100	300 0010	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BMS 120	300 0012	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BMS 150	300 0015	○	○	○	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BMS 200	300 0020			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●		
Schraubstock BSI 100	300 0210	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BSI 140	300 0214	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●		
Schraubstock BSI 200	300 0220																										●	●
Schraubstock BSI-Q 100	300 0230	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BSI-Q 140	300 0234				●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Schraubstock BSI-Q 200	300 0240																										●	●

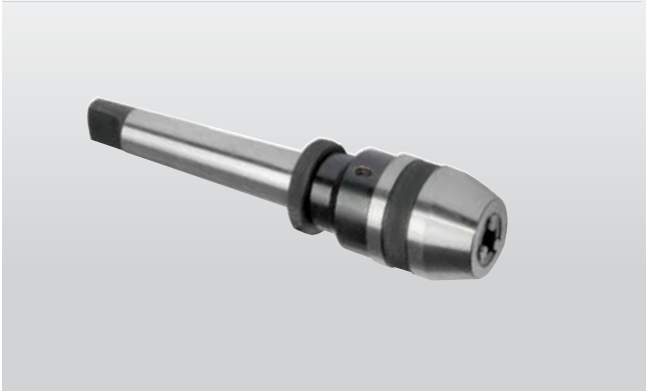
● Empfohlen ○ Bedingt empfohlen

Diese Ausstattungstabelle umfasst alle empfohlenen Ausstattungsoptionen. Abhängig vom Einzelfall kann eine darüber hinaus gehende Verwendung von Zubehörteilen dennoch sinnvoll sein.

OPTIMUM Schnellspannbohrfutter		
• Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,06 mm		
0 - 8 mm; B16	305 0608	**28,50**
0 - 10 mm; B16	305 0610	**30,50**
0 - 13 mm; B16	305 0623	**31,50**
0 - 16 mm; B16	305 0626	**39,90**
0 - 16 mm; B18	305 0630	**39,00**

ROHM Schnellspannbohrfutter		
1 - 13 mm; B16	305 0656	**45,90**
3 - 16 mm; B16	305 0657	**50,00**

OPTIMUM Direkt-Schnellspannbohrfutter		
MK 2 1 - 13 mm	305 0572	**66,50**
• bis 8.000 min^{-1}		
MK 2 1 - 16 mm	305 0571	**76,00**
• bis 6.000 min^{-1}		
MK 3 1 - 16 mm	305 0573	**76,50**
• bis 6.000 min^{-1}		
MK 4 1 - 16 mm	305 0574	**76,50**
• bis 6.000 min^{-1}		



Reduzierhülsen		
MK 3 - MK 2	305 0663	**7,70**
MK 4 - MK 3	305 0664	**12,30**
MK 4 - MK 2	305 0665	**12,20**

Morsekonus		
MK 2 - B16	305 0659	**5,00**
MK 3 - B16	305 0660	**8,10**
MK 4 - B16	305 0661	**13,20**
MK 5 - B16	305 0675	**13,30**
MK 6 - B16	305 0676	**22,50**

Verlängerungshülsen		
MK 2 - MK 3	305 0667	**17,50**
MK 3 - MK 4	305 0668	**25,50**

Gewindeschneidfutter M5 - M12	335 2042	**349,00**
• Eingebauter Schnellrücklauf, sofort wirksam beim Wechsel der Vorschubrichtung		
• Rutschkupplung 4-stufig verstellbar		
• Mit Aufnahme B16		
Serienmäßige Ausstattung:		
• 2 flexible Spannzangen		
• 2 Gabelschlüssel		
• 1 Inbusschlüssel		

Spiralbohrer-Satz 25-teilig	305 1010	41,00

- Titanbeschichtet
- Größen 1 - 13 mm
- Höhere Standzeit und Lebensdauer
- Höhere Härte als Hartmetall
- Schnellere Arbeitsergebnisse
- Geringerer Verschleiß

Spiralbohrer-Satz HSS mit Morsekonus

- 9 teilig; Größen 14,5/16/18/20/22/24/26/28/30 mm

Spiralbohrer MK 2	305 1002	**139,00**
Spiralbohrer MK 3	305 1003	**139,00**

Spannwerkzeugsortiment SPW 58-teilig

- Praktischer Wandhalter
- 24 Stück Anzugsbolzen
- 4 Stück Verlängerungsmuttern
- 6 Stück Spannstempel
- Metrische Gewinde
- 6 Stück T-Nutensteine
- 6 Stück Muttern
- 12 Stück Spannblöcke

SPW 8	335 2015	**59,00**

- T-Nutensteine 10 mm . Anzugsgewinde M 8

SPW 10	335 2016	**69,00**

- T-Nutensteine 12 mm . Anzugsgewinde M 10

SPW 12	335 2017	**79,00**

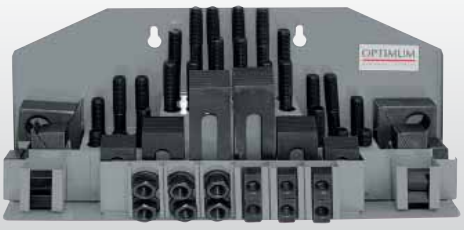
- T-Nutensteine 14 mm . Anzugsgewinde M 12

SPW 14	335 2018	**99,00**

- T-Nutensteine 16 mm . Anzugsgewinde M 14

SPW 16	335 2019	**109,00**

- T-Nutensteine 18 mm . Anzugsgewinde M 16



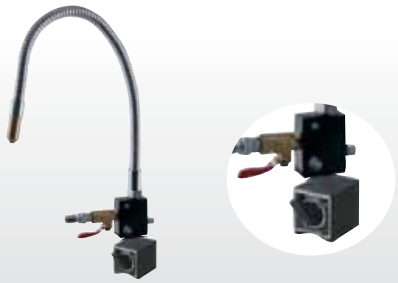
Universal-Kühlmitteleinrichtung

- Förderhöhe max. 2,5 m
- Fördermenge 8 ltr/min
- Behälterinhalt 11 ltr
- Behältergröße L x B x H: 370 x 245 x 170 mm
- Komplett mit Behälter, flexiblem Rohr, Schlauch
- Mit Schalter-Stecker-Kombination
- Magnetfußbefestigung des Kühlmittelschlauches
- Zur Selbstmontage

Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V/1 Ph	335 2002	**189,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V/3 Ph	335 2001	**189,00**

Kühlschmiernebler MMC1	335 6663	99,00

- Magnetfuß
- Fußgröße L x B x H: 62 x 50 x 55 mm
- Anschlussverschraubung für externe Druckluftversorgung
- Magnetfuß Haftkraft 75 kg
- Flexibler und stabiler Schlauch
- Länge des Kühlmittelschlauches 500 mm



Kühlmittelschlauch KMS 2	335 6660	43,00

- Zwei variable Kühlmittelschläuche aus einzelnen Kunststoffelementen
- Nicht elektrisch leitend
- Magnetfuß Haftkraft bis 50 kg
- Länge der Kühlmittelschläuche 335 mm
- Flexibel und stabil
- Unempfindlich gegen die meisten Lösungsmittel und Chemikalien
- Universell auf allen Werkzeugmaschinen einsetzbar

Schaftfräser Satz HSS 20-teilig	338 6200	109,00

- 10 Fräser DIN 327 D
- kurze Ausführung
- Ausführung mit 2 Schneiden
- DIN 1835 B (3/4/5/6/8/10/12/14/18/20 mm)

und

- 10 Fräser DIN 844 B
- kurze Ausführung
- Ausführung mit 4 Schneiden
- DIN 1835 B (3/4/5/6/8/10/12/14/18/20 mm)

Konusaustreiber		
MSP 1 für MK 1 - MK 3	305 0636	**22,50**
MSP 2 für MK 4 - MK 6	305 0637	**27,50**

LED - Maschinenlampe 3-500	335 1010	129,00

- Energiesparend
- Langlebige LED Lampe
- Hohe Positionsstabilität
- Ummantelter 500 mm langer Gelenkarm
- Optimale Beweglichkeit des Gelenkarmes
- Kabellänge 1,2 m
- Beleuchtungstemperatur 4000 - 4500 K
- Schutzart IP 65
- 24 V-Leuchtmittel
- 9 Watt / 230 V Anschluss

Kreuztische KT

- Kühlmittelrinne
- Schwalbenschwanzführung nachstellbar
- Einstellbarer Handradskalierung mit 0,05 mm Einteilung

KT 120	335 6595	**399,00**
KT 179	335 6596	**529,00**
KT 180	335 6591	**649,00**
KT 210	335 6600	**745,00**

Technische Daten		KT 120	KT 179	KT 180	KT 210
Länge	mm	506	748	945	1.065
Breite	mm	400	483	483	555
Höhe	mm	140	148	169	200
T-Nutengröße	mm	10	12	12	14
Tischlänge	mm	400	500	700	730
Tischbreite	mm	120	180	180	210
Traglast Kreuztisch	kg	40	55	55	80
Fussbreite	mm	220	274	274	280
Fusslänge	mm	280	340	340	362
Verfahrweg X-Achse	mm	220	280	480	480
Verfahrweg Y-Achse	mm	165	175	175	210
Nettogewicht	kg	22	32	49	84

Abb.: KT 180

Niederhalter 2-er-Satz

- Klemmhöhe einstellbar
- Messing-Platte unter Klemmarm schützt den Werkstoff vor Beschädigung
- Einstellbarer Handradskalierung mit 0,05 mm Einteilung

Tischnut **16 mm/M 12**	335 2031	**55,00**

- L x B x H: 115 x 42 x 39 mm · Höhenverstellung: 0 - 89 mm

Tischnut **18 mm/M 16**	335 2032	**65,00**

- L x B x H: 133 x 50 x 49 mm · Höhenverstellung: 0 - 101 mm

Maschinenschraubstöcke

Maschinenschraubstöcke MSO mit Prismen

- Leichtgängig
- Exakte Backenführung, auch bei hoher Axiallast
- Spindel mit gerolltem Trapezgewinde
- Viele Montagemöglichkeiten am Bohrtisch durch Langlöcher

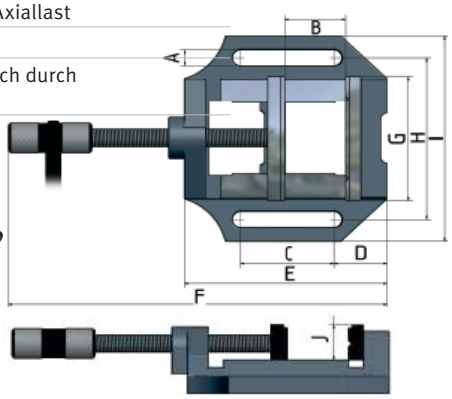


Abb.: MSO 100

		MSO 75	MSO 100	MSO 125	MSO 150
A	mm	12,5	12,5	12,5	14,5
B	mm	55	90	110	130
C	mm	55	74	80	100
D	mm	30	46	46	56
F	mm	270	350	400	455
G	mm	75	100	125	150
H	mm	100	130	150	170
I	mm	130	165	182	208
J	mm	28	28	30	35
Gewicht	kg	1,7	3,2	4,5	6,2
Artikel Nr		300 0075	300 0100	300 0125	300 0150
€ zzgl.Mwst.		**21,90**	**23,90**	**28,90**	**33,90**

Maschinenschraubstöcke BMS mit Prismen

- Robuste Ausführung mit Prismenl
- Leichtgängig
- Exakte Backenführung
- Spindel mit gerolltem Trapezgewinde
- Viele Montagemöglichkeiten am Bohrtisch durch Langlöcher

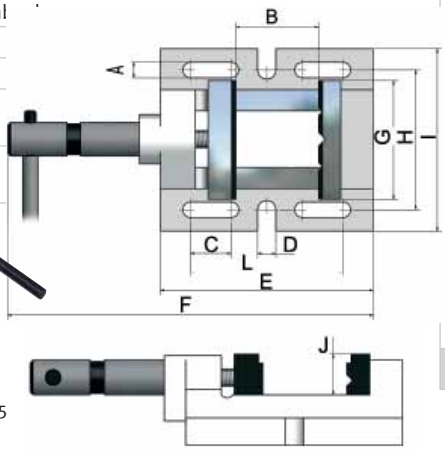
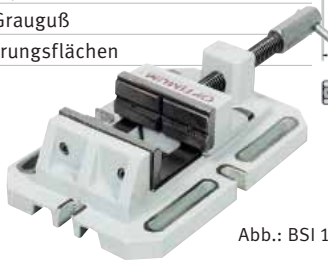


Abb.: BMS 85

		BMS 85	BMS 100	BMS 120	BMS 150	BMS 200
A	mm	11	12,5	12,5	12,5	12,5
B	mm	70	90	110	130	160
C	mm	29	39	48	82	78
D	mm	13	15	14,5	14,5	13,5
E	mm	152	170	193	228	262
F	mm	260	280	330	375	445
G	mm	109	125	146	180	210
H	mm	100	120	140	170	216
I	mm	130	150	170	200	252
L	mm	100	120	140	172	212
Gewicht	kg	3,5	4	6,5	6,7	8
Artikel Nr		300 0008	300 0010	300 0012	300 0015	300 0020
€ zzgl.Mwst.		**31,90**	**39,90**	**49,90**	**75,00**	**99,00**

Maschinenschraubstöcke BSI

- Bohrmaschinenschraubstöcke in Industriequalität
- Auswechselbare Prismenbacken
- Lange Führung der beweglicher Backe, dadurch kein Kippen
- Viele Montagemöglichkeiten am Bohrtisch durch Langlöcher
- Prismenbacken präzisionsgeschliffen
- Hochwertiger Grauguß
- Geschabte Führungsflächen



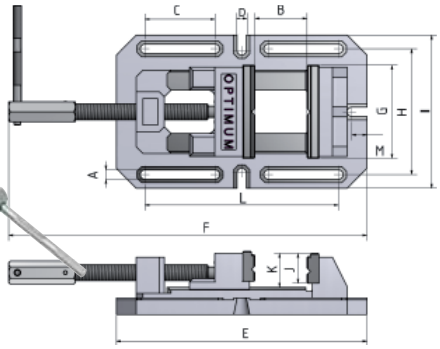


Abb.: BSI 140

		BSI 100	BSI 140	BSI 200
A	mm	12	14	16
B	mm	110	150	200
C	mm	88	105	163
D	mm	-	14	14
E		288	376	486
F	mm	350 - 460	455 - 610	578 - 788
G		100	140	200
H	mm	136	189	250
I	mm	170	230	290
J	mm	40	50	64
K	mm	72	90	114
L	mm	216	290	406
Gewicht	kg	8,7	18	35
Artikel Nr		300 0210	300 0214	300 0220
€ zzgl.Mwst		**125,00**	**179,00**	**229,00**

Maschinenschraubstöcke BSI-Q

NEU

- Leichtgängig
- Exakte Backenführung, auch bei hoher Axiallast
- Spindel mit gerolltem Trapezgewinde
- Viele Montagemöglichkeiten am Bohrtisch durch Langlöcher
- mit Schnellspannung mittels Schnellverschluss

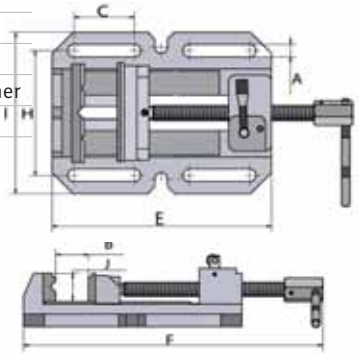


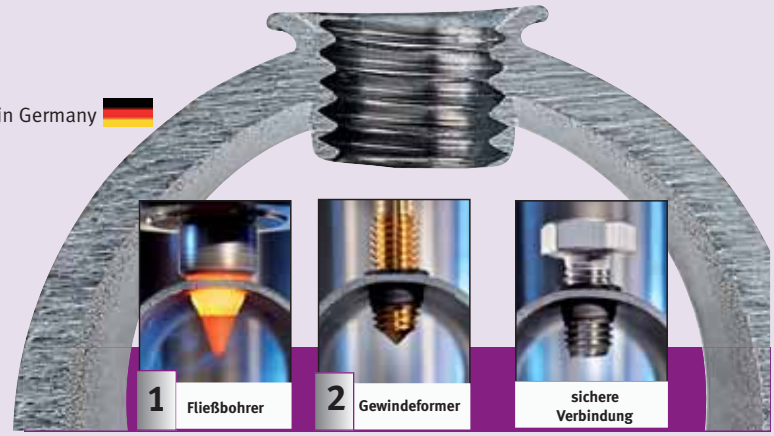
Abb.: BSI -Q 100

Maschinenschraubstöcke BSI-Q		BSI-Q 100	BSI-Q 140	BSI-Q 200
A	mm	12	14	16
B	mm	105	155	220
C	mm	70	85	120
E	mm	240	310	400
F	mm	335	415	525
H	mm	125	170	235
I	mm	150	200	275
J	mm	30	40	55
Gewicht	kg	5,5	10,7	16,5
Artikel Nr		300 0230	300 0234	300 0240
€ zzgl.Mwst		**139,00**	**199,00**	**259,00**

Gewindebuchsen, die nicht mehr wackeln!

- **kein Wackeln oder Mitdrehen mehr**
  spart lästiges Ausbohren und verhindert Reklamationen
- **leichte Montage**
  auf nahezu jeder OPTIMUM Standbohrmaschine
- **nur 2 Arbeitsschritte**

Made in Germany



Beim Fließbohren wird durch Reibungshitze aus dem vorhandenen Material spanlos eine verdrehsichere Buchse geformt und dann ein Gewinde eingebracht.

Sie benötigen

1 Fließbohrer → **2 Gewindeformer** → **Basis Set**

- geeignet für Stahl, Edelstahl, Alu und Buntmetalle
- hergestellt aus Hartmetall mit Polygonschliff

Typ „form“ – mit Kragen

Größe	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
M 4	306 0104	48,00
M 5	306 0105	51,00
M 6	306 0106	57,00
M 8	306 0108	69,00
M 10	306 0110	85,00
M 12	306 0112	93,00

Typ „cut“ – ohne Kragen

Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
306 0164	62,00
306 0165	82,00
306 0166	92,00
306 0168	106,00
306 0170	121,00
306 0172	129,00

- präzise für lehrhaltige Gewinde
- für Standard Halterungen

Gewindeformer

mit TiN Beschichtung und Schmiernuten

6HX, Form C

Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
306 0184	27,00
306 0185	27,00
306 0186	29,00
306 0188	31,00
306 0190	34,00
306 0192	45,00

Basis-Set

Die Grundausrüstung enthält alles um sofort mit dem THERMDRILL arbeiten zu können

für MK 2 und MK 3

Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
306 0005	189,00

- 1 x Haken- und Gabelschlüssel
- 4 x Spannzangen Ø 6/8/10/12 mm
- Reduzierhülse MK3-MK2
- Werkzeughalter MK 3

Tool-Sets = Fließlochbohrer + Gewindeformer

	Typ „form“		Typ „cut“	
Größe	Art.-Nr.	€ zzgl. MwSt.	Art.-Nr.	€ zzgl. MwSt.
M 4	306 0024	75,00	306 0044	89,00
M 5	306 0025	79,00	306 0045	108,00
M 6	306 0026	86,00	306 0046	121,00
M 8	306 0028	100,00	306 0048	137,00
M 10	306 0030	118,00	306 0050	154,00
M 12	306 0032	138,00	306 0052	173,00

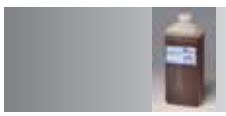
Schmiermittel

Paste zum Fliesslochbohren (1 kg) inklusive Pinsel

306 0090	45,00

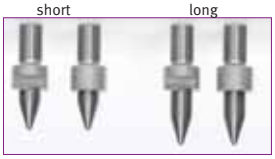
Gewindeform-Öl (1 Liter) inklusive Pinsel

306 0092	35,00



Empfohlene Materialstärke & Drehzahlen → **Ausführungen**

max. empfohlene Materialstärke [mm] für Version „short“						
	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
„form“	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
„cut“	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,5



Anwendervideo

Bei dickerem Material als angegeben ist die Thermdrill Version „long“ zu wählen. Bei Art.Nr. „S“ durch „L“ ersetzen

OPTI turn®

TU 3610V
TU 4210V
TU 4615V
TU 5620V

Maschinen gemäß Norm EN 61800

Umrichter SINAMICS G120D

- **Erweiterte Sicherheitsfunktion (STO, SLS)**
- **Rückspeisung, geringe Netzrückwirkung**
- **Energieeinsparung bis zu 20 %**
- **keine Bremswiderstände erforderlich**
- **Einfache und schnelle Diagnosefähigkeit mittels LED**
- **Durchgängige, genormte Steckverbindung**
- **Robuste Bauform in flacher Ausführung (IP65)**
- **EMV Klasse C2 nach EN 61800-3**
- **Safety Integrated ohne Geber!**
- **Direkteres Umschalten**
- **Schnelleres Bremsen**
- **Hohe Überlastung**

MADE IN EU

Moderne Umrichtertechnik powered by Siemens

- **STO - Sicher abgeschaltetes Moment nach EN 61800-5**
- **SLS - Safety limited speed nach EN 61800-5**

Energierückspeisung (Efficient Infeed Technology)

- Energieeinsparungen durch Rückspeisung im generatorischen Betrieb des Motors
- Wegfall von Bremswiderstand
- Wesentlich geringerer Platzbedarf als herkömmliche Kompaktumrichter
- Keine zusätzliche Wärmeerzeugung beim Bremsen

Energiesparen mit intelligenten Antriebslösungen

SINUMERIK Safety Integrated ®
das umfassende Sicherheitspaket für Personen- und Maschinenschutz, arbeitet äußerst zuverlässig, effizient und wirtschaftlich. Es gewährleistet bei allen geforderten Betriebsbedingungen die sichere und praktikable Bedienung der Maschine. Alle Sicherheitsfunktionen erfüllen die Anforderungen nach SL 2 /PL d und sind entsprechend zertifiziert und NRTL gelistet.

Umfassende, hochwirksame Sicherheitsfunktionen führen zu schnellen, situationsbezogenen Reaktionen im Fehlerfall durch Integration der Sicherheitsfunktionen in Antrieb und Steuerung. Integriert sind u.a. die sichere Überwachung von Geschwindigkeit, Stillstand und Position. Alle sicherheitsrelevanten Signale sind dank der sicheren, programmierbaren Logistik verknüpfbar - ohne zusätzliche Hardware.

Siemens Safety Integrated

Drehmaschinen

Technische Daten der OPTI turn® Drehmaschinen zur groben Orientierung

	Motorleistung kw	Spitzenhöhe	Spitzenweite	Umlauf-Ø über Maschinenbett	Spindeldrehzahl	Spindelkonus	3-Backenfutter (Serie)	4-Backenfutter (Serie)	Vario-Antrieb	Digitale Drhzahlan-zeige	DPA-Version	Maschienlampe (Serie)	230V Version erhältlich	400V Version erhältlich
TU 1503V	0,45	70	250	140	120 - 3.000		●		●				●	
TU 2004V	0,6	100	300	200	150 - 2.500	MK 3	●		●	●			●	
TU 2304	0,75	115	450	230	125 - 2.000	MK 3	●						●	●
TU 2304V	0,75	115	450	230	150 - 2.200	MK 3	●		●				●	
TU 2404	0,75	120	450	250	125 - 2.000	MK 3	●						●	●
TU 2404V	1,1	120	450	250	150 - 2.500	MK 3	●		●	●			●	
TU 2406V	1,1	120	450	250	150 - 2.500	MK 3	●		●	●			●	
TU 2506	0,75	125	550	250	125 - 2.000	MK 4	●						●	●
TU 2506V	1,5	125	550	250	30 - 4.000	MK 4	●		●	●			●	
TU 2807	0,85	140	700	266	150 - 2.000	MK 4	●						●	●
TU 2807V	1,5	140	700	266	30 - 4.000	MK 4	●		●	●			●	
D 320 x 630	1,5	160	630	320	65 - 1.800	MK 5	●	●				●		●
D 320 x 920	1,5	160	920	320	65 - 1.800	MK 5	●	●				●		●
TU 3209V	1,5	160	920	320	12 - 2'500	MK 5	●	●	●	●		●	●	
D 330 x 1000	1,5	165	1.000	330	70 - 2.000	MK 5	●	●				●		
D 360 x 1000	1,5 / 2,4	180	1.000	356	45 - 1.800	MK 5	●	●			●/-	●		●
TU 3610V	4	180	1.000	356	30 - 3000	MK 5	●	●	●	●	●	●		●
D 420 x 1000/1500	4,5	210	1.000 1.500	420	45 - 1.800	MK 6	●	●			●/-	●		●
TU 4210V	5,5	210	1.000	420	30 - 3.000	MK 6	●	●	●	●	●	●		●
D 460 x 1000/1500/2000	5,5	230	1.000 1.500 2.000	465	25 - 2.000	MK 6	●	●			●	●		●
TU 4615V	7,5	230	1.500	465	30-2000	MK 6	●	●	●	●	●	●		●
D 560 x 1500/200/3000	7,5	280	1.500 2.000 3.000	560	25 - 1.600	MK 7	●	●			●	●		●
TU 5620V	7,5	280	2.000	560	25 - 1600	MK 7	●	●	●	●	●	●		●
D 660 x 2000/3000	9	330	2.000 3.000	660	25 - 1.600	MK7	●	●			●	●		●
TU 8020/ TU 8030	11	330	2.000 3.000	660	25 - 1.600	MK7	●		●	●		●		●
TZ 4012	4	200	1.150	400	40 - 2.200	MK4				●	●	●		●
TZ 5216	5,5	260	1.625	530	30 - 1.500	MK5				●	●	●		●
TZ 6222	5,5	310	2.225	620	30 - 1.500	MK5				●	●	●		●

Die neue kompakte Drehmaschine mit elektronisch regelbarer Drehzahl.

NEU

Vario-Antrieb

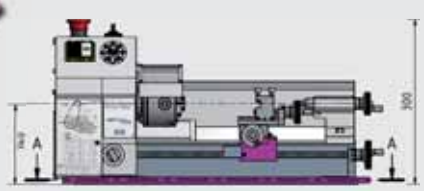
Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

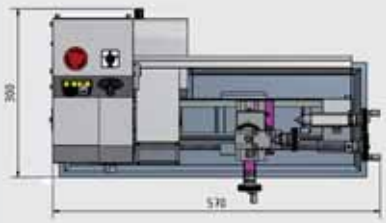
- Gleichstrommotor
- Verripptes Prismenbett aus Grauguß, induktiv gehärtet und geschliffen
- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Rundlaufgenauigkeit - Drehfutter max 0,05 mm
- Mit Leitspindel zum Gewindeschneiden oder automatischem Längsdrehen
- Mit Längs-, Plan- und Oberschlitten
- Automatischer Längs-/Leitspindelantrieb
- Rechts-Linkslauf im Bedienfeld schaltbar
- Drehfutterschutz mit Mikroschalter
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,01 mm
- Zweifach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten spielfrei nachstellbar
- Umfangreiches Zubehör
- Not Halt Schlagschalter
- Niederspannungselektronik
- Abnahmeprotokoll

Argumente die überzeugen...

- Großer Gewindeschneidbereich durch Wechselrädersatz
- Einfacher und schneller Drehzahlwechsel über Keilriemen

Abmessungen





Modell	TU 1503V
Artikel-Nr.	342 0260
€ zzgl. MwSt.	**739,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V /1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	450 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	70 mm
Spitzenweite	250 mm
Drehdurchmesser (max.)	140 mm
Bettbreite	70 mm
Drehzahlen	120 - 3.000 min^{-1}
Stufenanzahl	Drehzahl elektronisch regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 1
Spindelbohrung	Ø 11 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	40 mm
Verfahrweg Planschlitten	55 mm
Längsvorschub	0,05 - 0,1 mm/U
Steigung - Metrisch (11)	0,5 - 1,5 mm/U
Stahlhalter Aufnahmehöhe	12 mm
Reitstock	
Reitstockkonus	MK 1 gekürzt
Reitstock - Pinolenhub	30 mm
Abmessungen L x B x H	560 x 320 x 290 mm
Nettogewicht	22 kg

Serienmäßige Ausstattung
Dreibackendrehfutter Ø 80 mm, Feste Zentrierspitze MK1, Drehfutterschutz, Spritzwand, Spänewanne, 2-fach Stahlhalter, Wechselrädersatz, Bedienwerkzeug, Abnahmeprotokoll

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Vierbackendrehfutter Ø 80 mm	344 0286	**89,00**
Mitlaufende Lünette	344 0210	**19,00**
Feststehende Lünette	344 0211	**21,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK 1	344 0700	**35,00**
Spannzangenfutter ER 16	344 0281	**45,00**
Spannzangensatz ER 16, 1 - 10 mm, 12-teilig	344 0282	**179,00**
Drehmeißelsatz 8 mm, 11-teilig	344 1008	**59,90**
Drehmeißelsatz HM 8 mm, 7-teilig	344 1011	**99,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 2004V

Drehmaschine mit digitaler Drehzahlanzeige und stufenloser Drehzahlregelung

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Präzise Verarbeitung
- Stark verripptes Prismenbett aus Stahlguß, induktiv gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Gehärtete Spindelnase (DIN 6350)
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,009 mm
- Automatischer Längs-/Leitspindelantrieb
- Mit Längs -, Plan - und Oberschlitten
- Rechts-Linkslauf im Bedienfeld schaltbar
- Not-Halt-Schlagschalter und Unterspannungsauslösung
- Drehfutterschutz
- Drucklager
- Leitspindel in zwei Sinterlagern gelagert
- Durch Wechselrädersatz großer Gewindeschneidbereich
- Wechselradgetriebe
- Abnahmeprotokoll

Varioantrieb

Digitale Drehzahlanzeige
- Gut ablesbares digitales Drehzahldisplay

Spanschutz
- am Oberschlitten

Reitstock
- Zum Kegeldrehen verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,02 mm

Abb.: Opti turn TU 2004V

Hauptspindel
- Gehärtet und in nachstellbaren präzisen Kegelrollenlagern gelagert
- Kegelrollenlager in P5 Qualität
- Zylindrische Zentrieraufnahme
- Gehärtete Spindelnase mit Ø 21 mm Spindelbohrung

Drehfutter
- Rundlaufgenauigkeit besser als 0,04 mm

Vierfach-Stahlhalter
- drehbar

Rollgewalzte Trapezgewinde
- Leitspindel

NEU

Zubehör	Maschinenunterbau
Artikel-Nr.	344 0409
€ zzgl. MwSt.	**349,00**

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

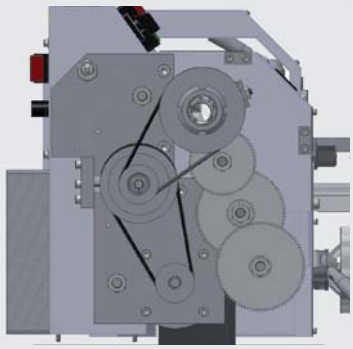
Modell	TU 2004 V
Artikel-Nr.	342 0310
€ zzgl. MwSt.	**1.129,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	600 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	100 mm
Spitzenweite	300 mm
Drehdurchmesser (max.)	200 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	110 mm
Bettbreite	100 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahlen	150 - 2.500 min^{-1}
Stufenanzahl	2 Stufen, Drehzahl elekt.regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 3
Spindelbohrung	Ø 21 mm
Durchlass Dreibackenfutter	20 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	55 mm
Verfahrweg Planschlitten	75 mm
Längsvorschub	0,1 / 0,2 mm/U
Steigung - Metrisch (11)	0,5 - 3 mm/U
Steigung - Zoll (8)	44 - 10 Gg/1“
Stahlhalter Aufnahmehöhe	max. 12 mm
Reitstock	
Reitstockkonus	MK 2
Reitstock - Pinolenhub	65 mm
Abmessungen L x H x B	830 x 425 x 360 mm
Nettogewicht	61 kg

Serienmäßige Ausstattung	
	Dreibackenfutter Ø 100 mm Feste Zentrierspitze MK 2 und MK 3 Spritzwand und Spänewanne 4-fach-Stahlhalter Wechselrädersatz Bedienwerkzeug

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Vierbackendrehfutter Ø 100 mm	344 2810	**125,00**
Futterflansch Ø 100 mm	344 0312	**70,00**
Plan-Aufspannscheibe Ø 170 mm	344 0295	**35,00**
Mitlaufende Lünette	344 0230	**32,00**
Feststehende Lünette	344 0231	**37,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 0702	**45,00**
Schnellwechselhalter SWH-AA	338 4311	**250,00**
Drehmeißel-Satz HM 10 mm, 7-teilig	344 1111	**110,00**
Drehmeißel-Satz 10 mm, 11-teilig	344 1108	**59,90**
Werksmontage SWH	900 0401	**60,00**

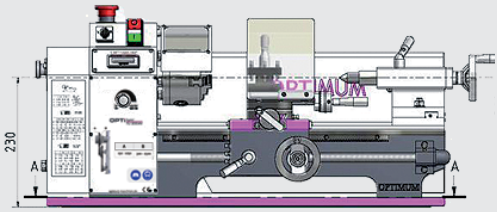
Modell	MPA-4 S
Artikel Nr.	338 3922
€ zzgl. Mwst.	**749,00**
Service	**Werksmontage**
Artikel Nr.	900 0420
€ zzgl. Mwst.	**390,00**

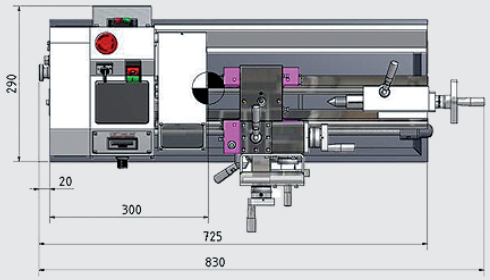
Argumente die überzeugen...

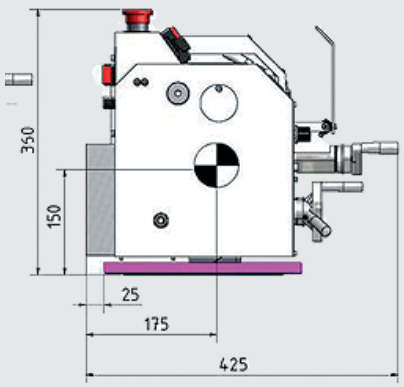


- Großer Gewindeschneidbereich durch Wechselrädersatz
- Einfacher und schneller Drehzahlwechsel über Keilriemen

Abmessungen







Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

NEU

Drehmaschinen für den Heimwerker. TU 2304V mit stufenloser Drehzahlregelung.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Präzise Verarbeitung
- Gehärtete und geschliffene Führungsbahnen
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,009 mm
- Rundlaufgenauigkeit - Drehfutter besser als 0,05 mm
- Mit Leitspindel zum Gewindeschneiden oder automatischem Längsdrehen
- Rechts-Linkslauf im Bedienfeld schaltbar
- Rollgewalzte Trapezspindeln
- Not-Halt-Schlagschalter und Unterspannungsauslösung
- Umfangreiches Zubehör
- Abnahmeprotokoll
- Wertbeständig

TU 2304 V

- Durchzugskräftiger Motor und weitgehend konstantem Drehmomentverlauf
- Drehzahlwechsel leicht einstellbar über Potentiometer
- Digitale Drehzahlanzeige

konventionell/Vario

Wechselrädersatz
- Zum Gewindeschneiden
- Einfacher und schneller Drehzahlwechsel über Keilriemen (TU 2304)

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,01 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 5 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,02 mm

Prismenbett
- Massiv und gealtert aus Grauguß
- Mindestens sechs Monate abgelagert
- Induktiv gehärtet (HRC 42-52)
- Präzisionsgeschliffen

Kegelrollenlager
- Zwei Stück
- P5 Qualität

Drucklager

Leitspindel
- In zwei Sinterlagern gelagert

Abb ähnlich.: Opti turn TU 2304 mit optionalem Maschinenunterbau

Maschinenunterbau
344 0409
349,00

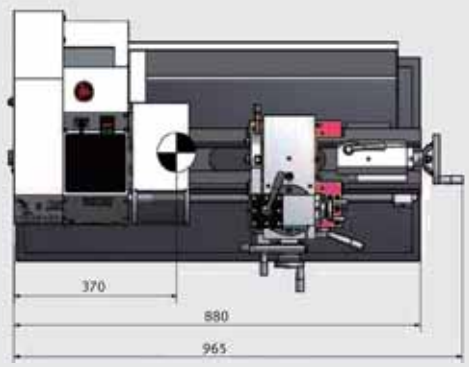
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

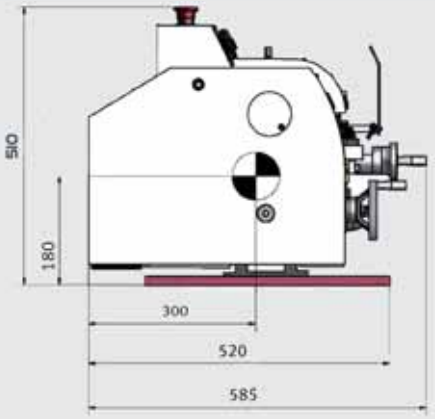
Modell	TU 2304
Artikel-Nr.	342 0320
€ zzgl. MwSt.	**1.199,00**

Modell	TU 2304V
Artikel-Nr.	342 0325
€ zzgl. MwSt.	**1.459,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	750 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	115 mm
Spitzenweite	450 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	230 mm
Bettweite	135 mm
Drehzahlen	
Spindelaufnahme	Ø 52 mm
Spindeldrehzahl	125 - 2.000 min^{-1}
Stufenanzahl	6 Stufen
Spindeldrehzahl Vario-Maschinen	150 - 2.200 min^{-1}
Stufenanzahl Vario-Maschinen	2 Stufen, Drehzahl elektr. regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 3
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 21 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	75 mm
Verfahrweg Planschlitten	120 mm
Steigung - Metrisch im Bereich	0,4 - 3,5 mm/U
Steigung - Zoll im Bereich	44 - 10 Threads/1“
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	14 x 14 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 2
Reitstock - Pinolenhub	70 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	965 x 585 x 510 mm
Nettogewicht	104 kg

Abmessungen





Serienmäßige Ausstattung	Dreibackenfutter Ø 100 mm
	Feste Zentrierspitze MK 2
	Feste Zentrierspitze MK 3
	Spritzwand
	Spänewanne
	4-fach-Stahlhalter
	Wechselrädersatz
	Bedienwerkzeug

Zubehör	**MPA-4 S**
Artikel Nr.	338 3922
€ zzgl. Mwst.	**749,00**
Service	**Werksmontage**
Artikel Nr.	900 0420
€ zzgl. Mwst.	**390,00**

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Dreibackenfutter Ø 125 mm, Drehzahl 3.000 min^{-1}	344 2712	**105,00**
Vierbackenfutter Ø 125 mm, Drehzahl 2.750 min^{-1}	344 2812	**135,00**
Dreibackenfutter CI3P ø 125 mm Guss, Drehzahl 3.200 min^{-1}	344 2020	**239,00**
Dreibackenfutter CS3C ø 125 mm Stahl, Drehzahl 4.800 min^{-1}	344 2520	**419,00**
Futterflansch für Dreibackenfutter Ø 125 mm	344 0511	**70,00**
Futterflansch für Vierbackenfutter Ø 125 mm	344 0512	**69,00**
Plan-Aufspannscheibe Ø 200 mm	344 0352	**50,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 0702	**45,00**
Feststehende Lünette	344 0361	**49,00**
Mitlaufende Lünette	344 0360	**47,00**
Drehmeißelsatz HM 8 mm, 7-teilig	344 1011	**99,00**
Drehmeißelsatz HM 10 mm, 7-teilig	344 1111	**110,00**
Drehmeißelsatz 10 mm, 11-teilig	344 1108	**59,90**
Drehmeißelsatz HM 12 mm, 9-teilig	344 1211	**139,00**
Spannzangensatz ER 25, 1 - 16 mm	344 1109	**149,00**
Spannzangenhalter für Spannzangen ER25	344 0505	**80,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 1-A	338 4301	**429,00**
Werksmontage SWH	900 0401	**60,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

NEU

Drehmaschinen für den Heimwerker. TU 2404V/ TU 2406V mit stufenloser Drehzahlregelung.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Präzise Verarbeitung
- Gehärtete und geschliffene Führungsbahnen
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,009 mm
- Rundlaufgenauigkeit - Drehfutter besser als 0,05 mm
- Mit Leitspindel zum Gewindeschneiden oder automatischem Längsdrehen
- Rechts-Linkslauf im Bedienfeld schaltbar
- Rollgewalzte Trapezspindeln
- Not-Halt-Schlagschalter und Unterspannungsauslösung
- Umfangreiches Zubehör
- Abnahmeprotokoll
- Wertbeständig

TU 2404 V / TU 2406 V

- Durchzugskräftiger Motor und weitgehend konstantem Drehmomentverlauf
- Drehzahlwechsel leicht einstellbar über Potentiometer
- Digitale Drehzahlanzeige

konventionell/Vario

Zubehör	MPA-4 S
Artikel Nr.	338 3922
€ zzgl. Mwst.	**749,00**
Service	**Werksmontage**
Artikel Nr.	900 0420
€ zzgl. Mwst.	**390,00**

Schlitten

- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,01 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar

Reitstock

- Zum Kegeldrehen ± 5 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,02 mm

Wechselrädersatz

- Zum Gewindeschneiden
- Einfacher und schneller Drehzahlwechsel über Keilriemen (TU 2404)

Kegelrollenlager

- Zwei Stück
- P5 Qualität

Drucklager

Leitspindel

- In zwei Sinterlagern gelagert

Prismenbett

- Massiv und gealtert aus Grauguß
- Mindestens sechs Monate abgelagert
- Induktiv gehärtet (HRC 42-52)
- Präzisionsgeschliffen

Zubehör	Maschinenunterbau
Artikel-Nr.	344 0409
€ zzgl. MwSt.	**349,00**

Abb.: Opti turn TU 2404 mit optionalem Maschinenunterbau

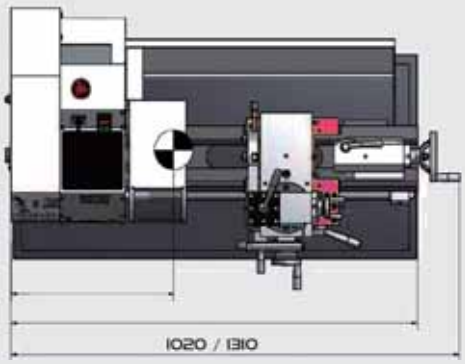
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

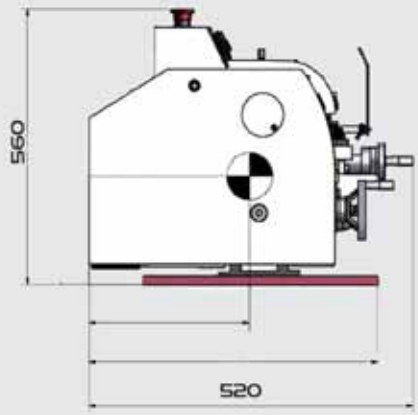
Modell	TU 2404
Artikel-Nr. (230 V)	342 0330
Artikel-Nr. (400 V)	342 0333
€ zzgl. MwSt.	**1.349,00**

Modell	TU 2404V	TU 2406V
Artikel-Nr. (230 V)	342 0335	342 0355
€ zzgl. MwSt.	**1.590,00**	**1.699,00**

Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	230 V oder 400 V	-
Motorleistung	750 W	-
Elektrischer Anschluß Vario	230 V / 1 Ph ~50 Hz	
Motorleistung Vario-Maschine	1,1 kW	
Arbeitsbereiche		
Spitzenhöhe	125 mm	
Spitzenweite	450 mm	550 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	250 mm	
Bettweite	135 mm	
Drehzahlen		
Spindelaufnahme	Ø 52 mm	
Spindeldrehzahl	125 - 2.000 min^{-1}	-
Stufenanzahl	6 Stufen	-
Spindeldrehzahl Vario	150 - 2.500 min^{-1}	
Stufenanzahl Vario-Maschinen	2 Stufen, Drehzahl elektr. regelbar	
Spindelstock		
Spindelkonus	MK 3	
Spindelbohrung	Ø 21 mm	
Schlitten		
Verfahrweg Oberschlitten	75 mm	
Verfahrweg Planschlitten	120 mm	
Steigung - Metrisch im Bereich	0,4 - 3,5 mm/U	
Steigung - Zoll im Bereich	44 - 10 Threads/1“	
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	14 x 14 mm	
Reitstock		
Reitstockaufnahme	MK 2	
Reitstock - Pinolenhub	70 mm	
Abmessungen		
Länge x Breite x Höhe	1.020 x 520 x 560 mm	1.310 x 520 x 560 mm
Nettogewicht	110 kg	125 kg

Abmessungen





Serienmäßige Ausstattung
Dreibackenfutter Ø 125 mm
Feste Zentrierspitze MK 2
Feste Zentrierspitze MK 3
Spritzwand
Spänewanne
4-fach-Stahlhalter
Wechselrädersatz
Bedienwerkzeug

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackenfutter Ø 125 mm, Drehzahl 3.000 min^{-1}	344 2712	**105,00**
Vierbackenfutter Ø 125 mm, Drehzahl 2.750 min^{-1}	344 2812	**135,00**
Dreibackenfutter CI3P ø 125 mm Guss, Drehzahl 3.200 min^{-1}	344 2020	**239,00**
Dreibackenfutter CS3C ø 125 mm Stahl, Drehzahl 4.800 min^{-1}	344 2520	**419,00**
Futterflansch für Dreibackenfutter Ø 125 mm	344 0511	**70,00**
Futterflansch für Vierbackenfutter Ø 125 mm	344 0512	**69,00**
Plan-Aufspannscheibe Ø 200 mm	344 0552	**50,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 0702	**45,00**
Feststehende Lünette	344 0515	**49,00**
Mitlaufende Lünette	344 1310	**47,00**
Drehmeißelsatz HM 8 mm, 7-teilig	344 1011	**99,00**
Drehmeißelsatz HM 10 mm, 7-teilig	344 1111	**110,00**
Drehmeißelsatz 10 mm, 11-teilig	344 1108	**59,90**
Drehmeißelsatz HM 12 mm, 9-teilig	344 1211	**139,00**
Spannzangensatz ER 25, 1 - 16 mm	344 1109	**149,00**
Spannzangenhalter für Spannzangen ER25	344 0505	**80,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 1-A	338 4301	**429,00**
Werksmontage SWH	900 0401	**60,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 2506 / TU 2506V / TU 2807 / TU 2807V

OPTIMUM Das Original

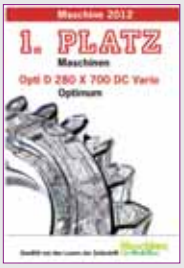
Leitspindeldrehmaschinen mit Vorschubgetriebe für den anspruchsvollen Anwender. Vario-Ausführung mit bürstenlosem Motor für stufenlose Drehzahlregelung

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Präzise Verarbeitung
- Leistungsstarker, wartungsfreier Motor
- Stark verripptes Prismenbett aus Grauguß, induktiv gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,009 mm
- Rundlaufgenauigkeit am Drehfutter besser als 0,04 mm
- Automatischer Längs-/Leitspindelantrieb
- Mit Leitspindel zum Gewindeschneiden oder automatischem Längsdrehen
- Rechts-Linkslauf im Bedienfeld schaltbar
- Leitspindel in zwei Sinterlagern gelagert
- Handräder am Schlitten mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,01 mm
- Mit Wechselräder-Satz zum Gewindeschneiden
- Drucklager
- Not-Halt-Schlagschalter und Unterspannungsauslösung
- Komplett ausgestattete Maschinen; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten
- Abnahmeprotokoll

TU 2506 V / TU 2807 V

- Laufruhiger und leistungsstarker Gleichstrom Antrieb mit exzellenter Regelcharakteristik
- Hochpräzisem Stahlfutter für höhere Drehzahlen
- Drehzahlwechsel leicht einstellbar über Potentiometer
- Digitale Drehzahlanzeige



05.2012

konventionell/Vario

Leistungsstarker Brushless-Antrieb

- Besonders ruhiger Lauf
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich
- Hohe Leistungsausbeute

Schlitten

- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten spielfrei nachstellbar
- Rollgewalzte Trapezspindeln
- Spanschutz am Oberschlitten

Reitstock

- Zum Kegeldrehen ± 5 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,02 mm
- Schnelle und einfache Verstellung des Reitstockes mittels Klemmhebels

Hauptspindel

- Gehärtet und in nachstellbaren Präzisions-Kegelrollenlagern gelagert
- Zwei Kegelrollenlager in P5 Qualität
- Kurzkegel, gehärteter Spindelnase mit Ø 26 mm Spindelbohrung

Vorschubgetriebe

- Leichtgängig
- Abgerundete Zahnräder
- im Ölbad laufend

NEU

Zubehör	Maschinenunterbau
Artikel-Nr.	344 0409
€ zzgl. MwSt.	**349,00**

Abb.: Opti turn TU 2807

Abb.: Opti turn TU 2506

CNC Anbausatz
„TU 2506 / TU 2807“ auf Seite 214

Technische Daten und Zubehör

Modell	TU 2506	TU 2807
Artikel-Nr. (230 V)	342 5001	342 7001
Artikel-Nr. (400 V)	342 5003	342 7003
€ zzgl. MwSt.	**1.590,00**	**2.150,00**

Modell	TU 2506V	TU 2807V
Artikel-Nr. (230 V)	342 5006	342 7006
€ zzgl. MwSt.	**2.390,00**	**2.750,00**

Maschinendaten				
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	750 W		850 W	
Elektrischer Anschluß Vario-Maschine	230 V / 1 Ph ~50 Hz		230 V / 1 Ph ~50 Hz	
Motorleistung Vario-Maschine	1,5 kW		1,5 kW	
Arbeitsbereiche				
Spitzenhöhe	125 mm		140 mm	
Spitzenweite	550 mm		700 mm	
Umlauf-Ø über Maschinenbett	250 mm		266 mm	
Bettbreite	135 mm		180 mm	
Drehzahlen				
Spindeldrehzahl	125 - 2.000 min^{-1}		150 - 2.000 min^{-1}	
Stufenanzahl	6 Stufen		6 Stufen	
Spindeldrehzahl Vario-Maschinen	30 - 4.000 min^{-1}		30 - 4.000 min^{-1}	
Stufenanzahl Vario-Maschinen	4 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar		4 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar	
Spindelstock				
Spindelkonus	MK 4		MK 4	
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 26 mm		Ø 26 mm	
Schlitten				
Verfahrweg Oberschlitten	70 mm		60 mm	
Verfahrweg Planschlitten	110 mm		160 mm	
Längsvorschub im Bereich	0,07 - 0,2 mm/U		0,07 - 0,2 mm/U	
Steigung - Metrisch im Bereich	0,2 - 3,5 mm/U		0,2 - 3,5 mm/U	
Steigung - Zoll im Bereich	56 - 8 Gg/1“		56 - 8 Gg/1“	
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	(max.) 13 mm		(max.) 13,5 mm	
Reitstock				
Reitstockaufnahme	MK 2		MK 2	
Reitstock - Pinolenhub	65 mm		85 mm	
Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe	1.250 x 585 x 475 mm		1.370 x 640 x 535 mm	
Länge x Breite x Höhe Vario Maschinen	1.250 x 650 x 420 mm		1.370 x 660 x 440 mm	
Nettogewicht	125 kg		180 kg	
Serienmäßige Ausstattung	Dreibackendrehfutter Ø 125 mm, Feste Zentrierspitze MK2 und MK4, Spritzwand, Spänewanne, Drehfutterschutz, HSS Drehmeißel, Drehherz, 4-fach Stahlhalter, Wechselräder-Satz, Bedienwerkzeug, Prüfprotokoll			

Zubehör TU 2506 / TU 2506 V	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Plan-Aufspannscheibe Ø 240 mm	344 1352	**50,00**
Feststehende Lünette Ø max. 50 mm	344 1315	**49,00**
Mitlaufende Lünette Ø max. 34 mm	344 1310	**47,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 0702	**45,00**
Drehmeißel-Satz HM 10 mm, 7-teilig	344 1111	**110,00**
Drehmeißel-Satz 10 mm, 11-teilig	344 1108	**59,90**
Drehmeißel-Satz HM 12 mm, 9-teilig	344 1211	**139,00**
Spannzangen-Satz ER 25, 1 - 16 mm	344 1109	**149,00**
Spannzangen-Satz ER 32, 3 - 20 mm	344 1122	**169,00**
Spannzangenfutter ER 25	344 1305	**90,00**
Spannzangenfutter ER 32	344 1306	**99,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 1-A	338 4301	**429,00**
Werksmontage SWH	900 0401	**60,00**
Anbauadapter Säule/Fräskopf BF20V	335 6572	**99,00**
Anbauadapter Säule/Fräskopf BF16V	335 6568	**99,00**
BF20AV - Fräskopf u. Säule BF20V	333 8129	**890,00**

Zubehör TU 2807 / TU 2807 V	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Plan-Aufspannscheibe Ø 265 mm	344 1452	**60,00**
Futterflansch Ø 160 mm	344 1413	**79,00**
Feststehende Lünette Ø max. 55 mm	344 1415	**59,00**
Mitlaufende Lünette Ø max. 56 mm	344 1410	**59,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 0702	**45,00**
Drehmeißel-Satz HM 10 mm, 7-teilig	344 1111	**110,00**
Drehmeißel-Satz 10 mm, 11-teilig	344 1108	**59,90**
Drehmeißel-Satz HM 12 mm, 9-teilig	344 1211	**139,00**
Spannzangen-Satz ER 25, 1 - 16 mm	344 1109	**149,00**
Spannzangen-Satz ER 32, 3 - 20 mm	344 1122	**169,00**
Spannzangenfutter ER 25	344 1305	**90,00**
Spannzangenfutter ER 32	344 1306	**99,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 1-A	338 4301	**429,00**
Werksmontage SWH	900 0401	**60,00**
Anbauadapter Säule/Fräskopf BF20V	335 6572	**99,00**
Anbauadapter Säule/Fräskopf BF16V	335 6568	**99,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® D 320 x 630/ D 320 x 630DPA/ D 320 x 920/D 320 x 920DPA

Komplett ausgestattete Leit- und Zugspindel-Drehmaschinen mit im Ölbad laufenden Vorschubgetriebe. DPA-Version mit digitaler Positionsanzeige DPA 2000

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Leitspindelabdeckung
- Maschinenunterbau mit Werkzeugfach
- Abnahmeprotokoll

DPA Maschinen:

- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisions-kegelrollenlagern gelagert
- Hauptspindelgetrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Schnellschalt-Vorschubgetriebe
- Geschlossene Bauweise

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspann-genauigkeit

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 430 mm erhöht

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Halogen Maschinenlampe
- Ummantelter Gelenkarm
- Hohe Positionsstabilität

Prismenbett
- Stark verrippt
- Induktiv gehärtet
- Präzisionsgeschliffen

Reitstock
- Zum Kegeldrehen +/- 10 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,025 mm

Abb.: Opti turn D 320 x 920 DPA

CNC Anbausatz
„D 320 x 630/D 320 x 920 / TU 3209V“ auf Seite 216

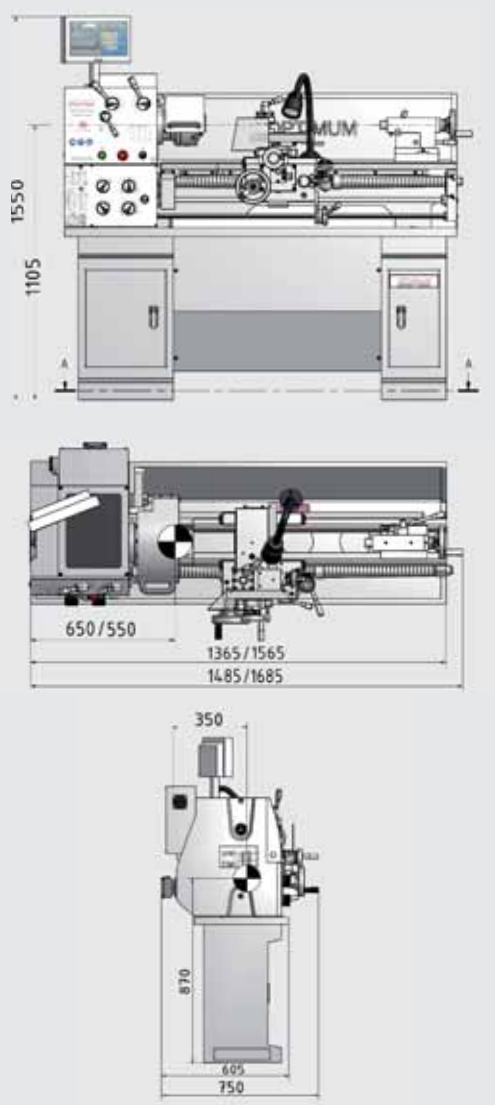
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	D 320 x 630	D 320 x 920
Artikel-Nr.	340 0633	340 0923
€ zzgl. MwSt.	**3.990,00**	**4.090,00**

DPA - Modell	D 320 x 630 DPA	D 320 x 920 DPA
Artikel-Nr.	340 0633DPA	340 0923DPA
€ zzgl. MwSt.	**4.790,00**	**4.990,00**

Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Motorleistung	1,5 kW	
Arbeitsbereiche		
Spitzenhöhe	160 mm	
Spitzenweite	630 mm	920 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	320 mm	
Umlauf-Ø über Planschlitten	190 mm	
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	430 mm	
Drehlänge in der Bettbrücke	230 mm	
Bettbreite	181 mm	
Drehzahlen		
Spindeldrehzahl	65 - 1.800 min^{-1}	
Stufenanzahl	18 Stufen	
Spindelstock		
Spindelkonus	MK 5	
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 38 mm	
Schlitten		
Verfahrweg Oberschlitten	85 mm	
Verfahrweg Planschlitten	162 mm	
Längsvorschub im Bereich	0,052 - 1,392 mm/U; 32 Vorschübe	
Planvorschub im Bereich	0,014 - 0,380 mm/U ; 32 Vorschübe	
Steigung - Metrisch im Bereich	0,4 - 7 mm; 26 Gewindesteigungen	
Steigung - Zoll im Bereich	56 - 4 Gg/1"; 34 Gewindesteigungen	
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	16 x 16 mm	
Reitstock		
Reitstockaufnahme	MK 3	
Reitstock - Pinolenhub	100 mm	
Abmessungen		
Länge	1.485 mm	1.685 mm
Breite x Höhe	750 x 1.350 (DPA 1.550) mm	
Gewicht	400 kg	410 kg

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung

- Dreibackendrehfutter Ø 160 mm
- Vierbackendrehfutter Ø 200 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 250 mm
- Mitlaufende Zentrierspitze MK3
- Feststehende Lünette Durchlass Ø max. 70 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass Ø max. 50 mm
- Spänewanne
- Maschinenunterbau (nicht montiert)
- Spritzwand (nicht montiert)
- Drehfutterschutz
- Maschinenlampe
- Gewindeuhr
- 4-fach Stahlhalter
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl. Mwst
Dreibackenfutter Camlock Guss Ø 200 mm	344 2762	**255,00**
Dreibackenfutter CI3P Camlock Guss Ø 200 mm	344 2045	**459,00**
Vierbackenfutter CI4P Camlock Guss Ø 200 mm	344 2145	**559,00**
Dreibackenfutter CS3C Camlock Stahl Ø 200 mm	344 2545	**739,00**
Vierbackenfutter CS4C Camlock Stahl Ø 200 mm	344 2645	**1.020,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Drehmeißel-Satz 16 mm, 11-teilig	344 1508	**65,00**
Drehmeißel-Satz HM 16 mm, 7-teilig	344 1511	**129,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1506	**230,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5c, 17-tlg.	344 1509	**300,00**
Positionsanschlag mit Feineinstellung	344 1524	**60,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 3-E	338 4303	**479,00**
Werksmontage SWH	900 0400	**95,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 3209V

NEU

Komplett ausgestattete Leit- und Zugspindel-Drehmaschinen mit elektronisch stufenloser Drehzahlregelung und Digitaler Positionsanzeige DPA 2000 S

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Leitspindelabdeckung
- Neuer Maschinenunterbau mit Schubfächern
- Abnahmeprotokoll
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S** und Glasmeßstäbe
- mit Drehzahlanzeige
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Blendfreies Display

Leistungsstarker Brushless-Antrieb

- Besonders ruhiger Lauf
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich
- Hohe Leistungsausbeute

Varioantrieb

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisions-kegelrollenlagern gelagert
- Hauptspindelgetrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspann-genauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°
- Grosser Spanschutz am Oberschlitten

Halogen Maschinenlampe
- Ummantelter Gelenkarm
- Hohe Positionsstabilität

Prismenbett
- Stark verrippt
- Induktiv gehärtet
- Präzisionsgeschliffen

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 430 mm erhöht

Reitstock
- Zum Kegeldrehen +/- 10 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,025 mm

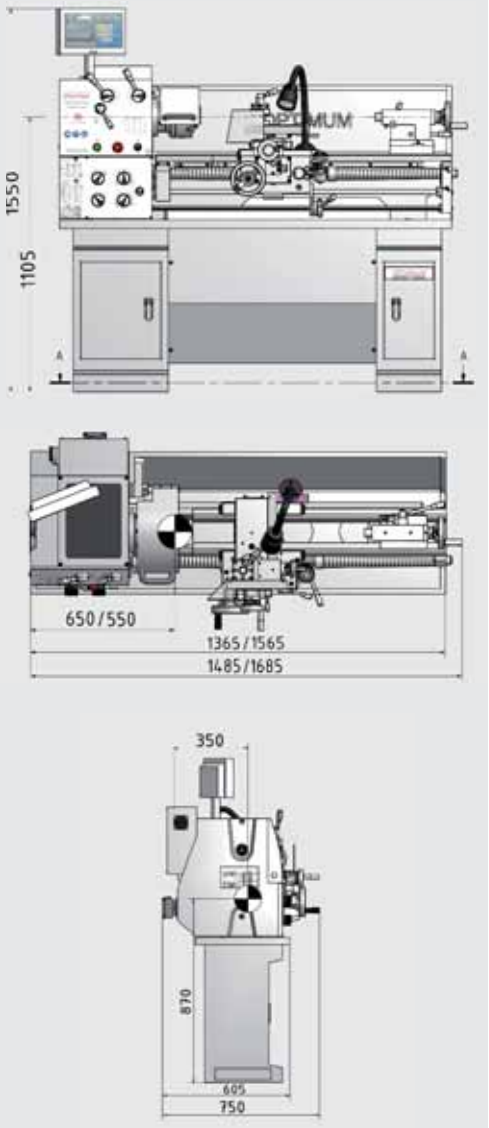
CNC Anbausatz
„D 320 x 630/D 320 x 920 / TU 3209V“ auf Seite 216

Abb.: Opti turn TU 3209V mit optionalen Zubehör

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	TU 3209V
Artikel-Nr.	340 3110
€ zzgl. MwSt.	**6.390,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,5 kW
Arbeitsbereiche_	
Spitzenhöhe	160 mm
Spitzenweite	920 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	320 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	190 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	430 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	230 mm
Bettbreite	181 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	12 - 2'250 min^{-1}
Stufenanzahl	9 Stufen
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 5
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 38 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	85 mm
Verfahrweg Planschlitten	162 mm
Längsvorschub im Bereich	0,052 - 1,392 mm/U; 32 Vorschübe
Planvorschub im Bereich	0,014 - 0,380 mm/U ;32 Vorschübe
Steigung - Metrisch im Bereich	0,4 - 7 mm;26 Gewindesteigungen
Steigung - Zoll im Bereich	56 - 4 Gg/1";34 Gewindesteigungen
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	16 x 16 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 3
Reitstock - Pinolenhub	100 mm
Abmessungen	
Länge X Breite x Höhe	1.685 x 750 x 1.550 mm
Gewicht	410 kg

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung

- Dreibackendrehfutter Ø 160 mm
- Vierbackendrehfutter Ø 200 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 250 mm
- Mitlaufende Zentrierspitze MK3
- Feststehende Lünette Durchlass Ø max. 70 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass Ø max. 50 mm
- Spänewanne
- Maschinenunterbau (nicht montiert)
- Spritzwand (nicht montiert)
- Drehfutterschutz
- Maschinenlampe
- Gewindeuhr
- 4-fach Stahlhalter
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl. Mwst
Dreibackenfutter Camlock Guss Ø 200 mm	344 2762	**255,00**
Dreibackenfutter CI3P Camlock Guss Ø 200 mm	344 2045	**459,00**
Vierbackenfutter CI4P Camlock Guss Ø 200 mm	344 2145	**559,00**
Dreibackenfutter CS3C Camlock Stahl Ø 200 mm	344 2545	**739,00**
Vierbackenfutter CS4C Camlock Stahl Ø 200 mm	344 2645	**1.020,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Drehmeißel-Satz 16 mm, 11-teilig	344 1508	**65,00**
Drehmeißel-Satz HM 16 mm, 7-teilig	344 1511	**129,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1506	**230,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5c, 17-tlg.	344 1509	**300,00**
Positionsanschlag mit Feineinstellung	344 1524	**60,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 3-E	338 4303	**479,00**
Werksmontage SWH	900 0400	**95,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen" auf Seite 95

OPTI turn® D 330 x 1000 / D 330 x 1000DPA

Komplett ausgestattete Mechanikerdrehmaschine mit geschlossenem Vorschubgetriebe, für schnelles und bequemes Umschalten der Vorschubsteigungen. DPA-Version mit digitaler Positionsanzeige DPA 2000

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen, im Ölbad in Präzisionslagern laufend
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Leitspindelabdeckung
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Fußbremse
- Abnahmeprotokoll

DPA Maschine:

- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

konventionell

Hauptspindel
- Im Ölbad laufend
- Getrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Reitstock
- Zum Kegeldrehen +/- 10 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,025 mm

Halogen Maschinenlampe
- Ummantelter Gelenkarm
- Hohe Positionsstabilität

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 516 mm erhöht

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Prismenbett
- Stark verrippt
- Grauguß
- Induktiv gehärtet und präzisiongeschliffen

Unterbau
- Montiert
- Werkzeugfach
- Herausziehbare Spänewanne

Abb.: Opti turn D 330 x 1000 DPA

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

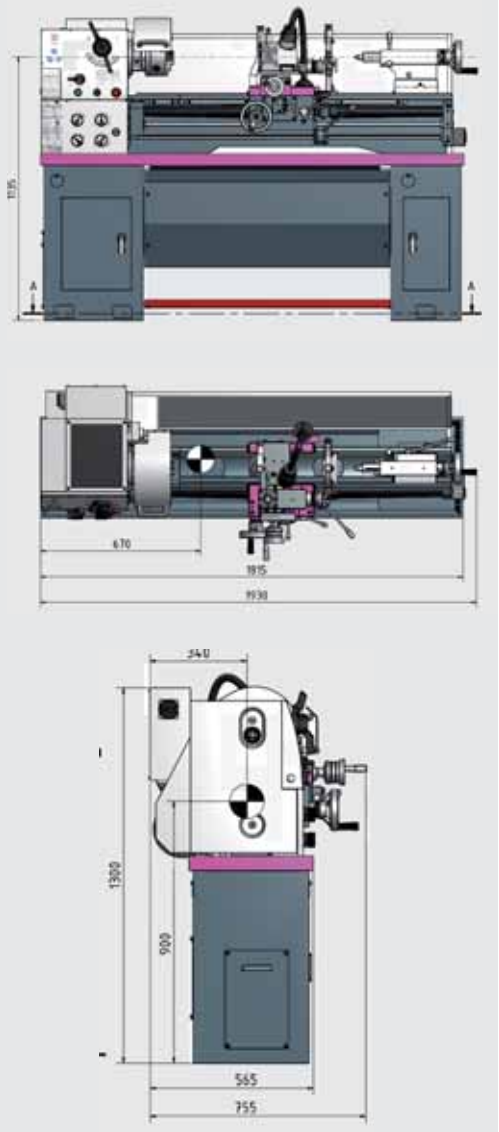
Modell	D 330 x 1000
Artikel-Nr.	340 1000
€ zzgl. MwSt.	**4.890,00**

Modell	D 330 x 1000 DPA
Artikel-Nr.	340 1000DPA
€ zzgl. MwSt.	**5.690,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Leistung Antriebsmotor	1,5 kW
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	165 mm
Spitzenweite	1.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	330 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	198 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	476 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	210 mm
Bettbreite	187 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	70 - 2.000 min^{-1}
Stufenanzahl	8 Stufen
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 5
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 38 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	95 mm
Verfahrweg Planschlitten	170 mm
Längsvorschub im Bereich	0,052 - 1,392 mm/U; 40 Vorschübe
Planvorschub im Bereich	0,014 - 0,380 mm/U; 40 Vorschübe
Steigung - Metrisch im Bereich	0,4 - 7 mm/U; 32 Gewindesteigungen
Steigung - Zoll im Bereich	56 - 4 Gg/1"; 40 Gewindesteigungen
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 16 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 3
Reitstock - Pinolenhub	126 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	1.930 x 755 x 1.300 (DPA 1.550) mm
Nettogewicht	550 kg

Transportverpackungspauschale	**€ 39,00** (TVP 2) zzgl. Mwst.

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung

- Dreibackendrehfutter Ø 160 mm zentrisch spannend
- Vierbackendrehfutter Ø 200 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 250 mm
- Reduzierhülse MK 5/MK 3
- 2 feste Zentrierspitzen MK 3
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø 100 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø 95 mm
- Spanschutz am Oberschlitten
- Positionsanschlag mit Feineinstellung
- Drehfutterschutz
- Spindelbremse
- Maschinenunterbau montiert mit Werkzeugfach
- Spritzwand montiert
- Gewindeuhr
- 4-fach Stahlhalter
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl. Mwst
Dreibackenfutter Camlock Guss Ø 200 mm	344 2762	**255,00**
Dreibackenfutter CI3P Camlock Guss Ø 200 mm	344 2045	**459,00**
Vierbackenfutter CI4P Camlock Guss Ø 200 mm	344 2145	**559,00**
Dreibackenfutter CS3C Camlock Stahl Ø 200 mm	344 2545	**739,00**
Vierbackenfutter CS4C Camlock Stahl Ø 200 mm	344 2645	**1.020,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Drehmeißel-Satz 16 mm, 11-teilig	344 1508	**65,00**
Drehmeißel-Satz HM 16 mm, 7-teilig	344 1511	**129,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1506	**230,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5c, 17-tlg.	344 1509	**300,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 3-E	338 4303	**479,00**
Werksmontage SWH	900 0400	**95,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® D 360 x 1000 / D 360 x 1000DPA

Komplett ausgestattete Präzisions-Leit- und Zugspindeldrehmaschine mit geschlossenem Vorschubgetriebe für schnelles und bequemes Umschalten der Vorschubsteigungen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Kühlmitteleinrichtung
- Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen, im Ölbad in Präzisionslagern laufend
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Feststehende und mitlaufende Lünette
- Halogen-Maschinenlampe
- Leitspindelabdeckung
- Leitungsführung über Energiekette
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Abnahmeprotokoll

DPA Maschine:

- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisions-kegelrollenlagern gelagert
- Hauptspindelgetrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederhol-spanngenauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Reitstock
- Zum Kegeldrehen verstellbar ± 6 mm
- Reitstock-Pinole und Handrad mit ein-stellbarer Feinskalierung 0,025 mm

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 516 mm erhöht

Prismenbett
- Stark verrippt
- Grauguss
- Induktiv gehärtet
- Präzisionsgeschliffen

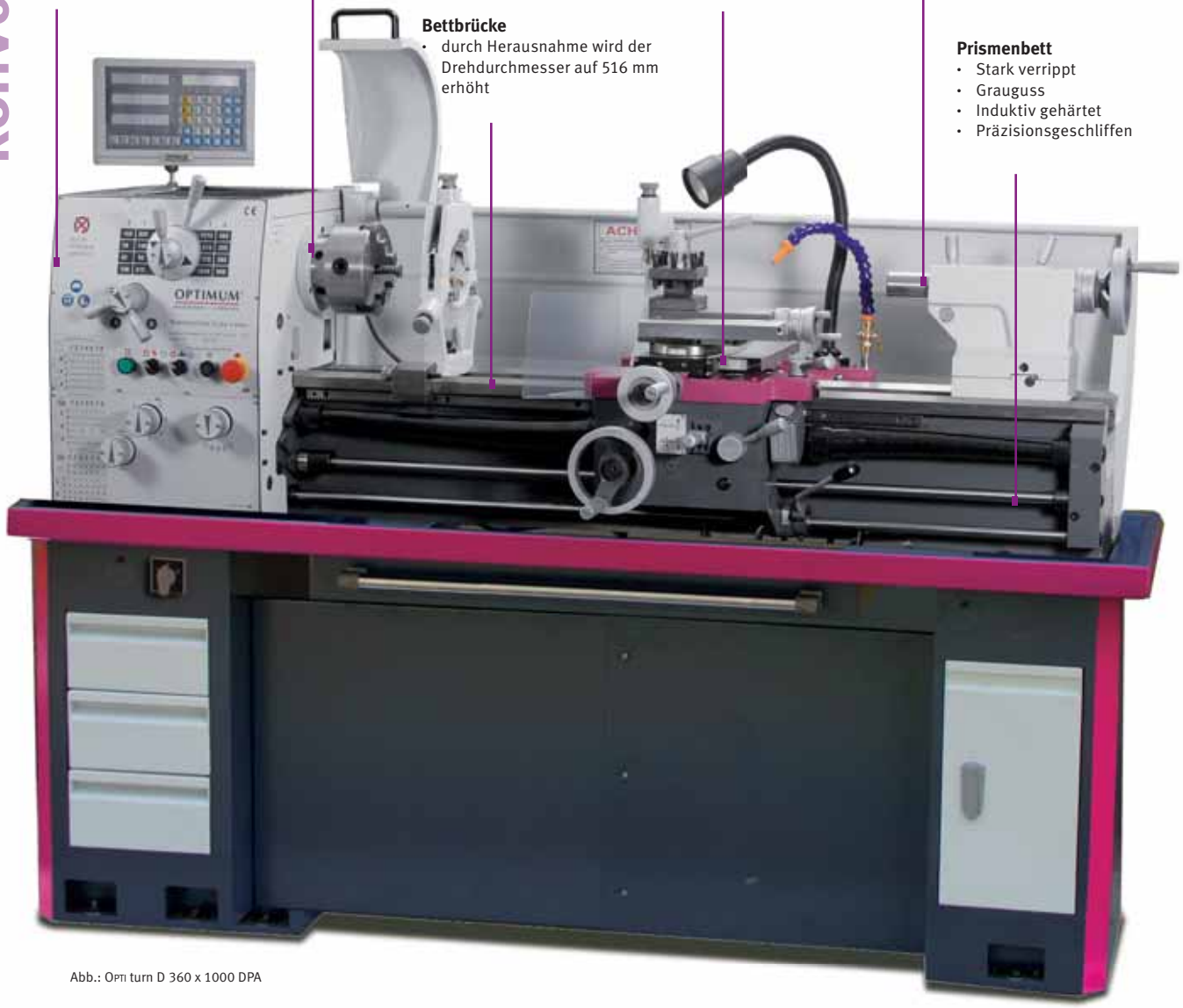


Abb.: Opti turn D 360 x 1000 DPA

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

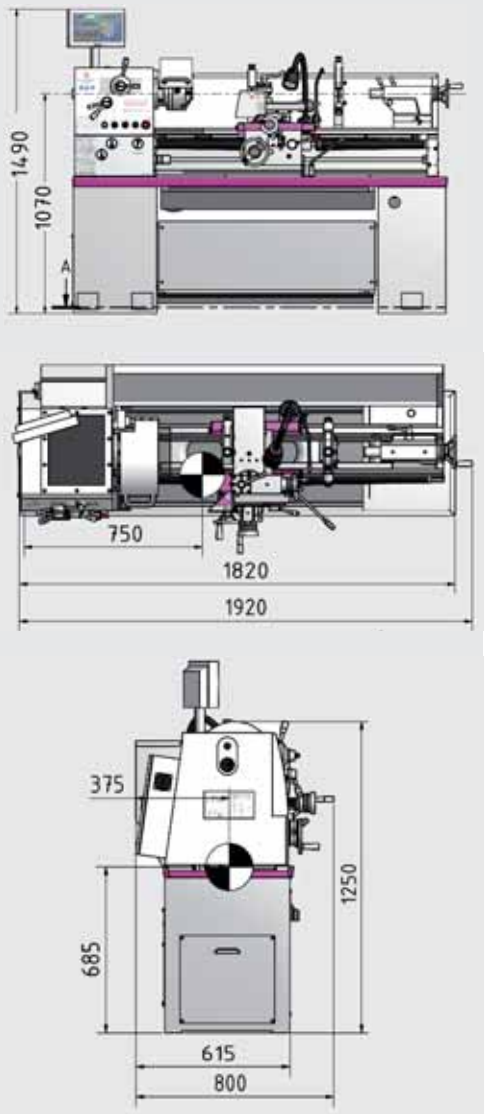
Modell	D 360 x 1000
Artikel-Nr.	340 1150
€ zzgl. MwSt.	**6.850,00**

Modell	D 360 x 1000 DPA
Artikel-Nr.	340 1150DPA
€ zzgl. MwSt.	**7.650,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Leistung Antriebsmotor, 2 stufig	1,5 / 2,4 kW
Kühlmitteleinrichtung	40 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	180 mm
Spitzenweite	1.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	356 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	220 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	516 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	240 mm
Bettbreite	205 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	45 - 1.800 min^{-1}
Stufenanzahl	16 Stufen
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 5
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 38 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	95 mm
Verfahrweg Planschlitten	180 mm
Längsvorschub im Bereich	0,043 - 0,653 mm/U; 42 Vorschübe
Planvorschub im Bereich	0,015 - 0,220 mm/U; 42 Vorschübe
Steigung - Metrisch im Bereich	0,45 - 7,5 mm/U; 37 Gewindesteigungen
Steigung - Zoll im Bereich	112 - 4 Gg/1"; 28 Gewindesteigungen
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 16 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 3
Reitstock - Pinolenhub	126 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	1.920 x 800 x 1.250 (DPA 1.490) mm
Nettogewicht	750 kg

Transportverpackungspauschale	**€ 39,00** (TVP 2) zzgl. Mwst.

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung

- Dreibackendrehfutter Ø 160 mm zentrisch spannend
- Vierbackendrehfutter Ø 200 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 320 mm
- Reduzierhülse MK 5/MK 3
- 2 feste Zentrierspitzen MK 3
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø 100 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø 95 mm
- Maschinenunterbau montiert
- Spindelbremse
- Spritzwand montiert
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- 4-fach Stahlhalter
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl. Mwst
Dreibackenfutter Guss Ø 200 mm	344 2762	**255,00**
Dreibackenfutter CI3P Guss Ø 200 mm	344 2045	**459,00**
Vierbackenfutter CI4P Guss Ø 200 mm	344 2145	**559,00**
Dreibackenfutter CS3C Stahl Ø 200 mm	344 2545	**739,00**
Vierbackenfutter CS4C Stahl Ø 200 mm	344 2645	**1.020,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Drehmeißel-Satz 16 mm, 11-teilig	344 1508	**65,00**
Drehmeißel-Satz HM 16 mm, 7-teilig	344 1511	**129,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1506	**230,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5c, 17-tlg.	344 1509	**300,00**
Positionsanschlag mit Feineinstellung	344 1524	**60,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 3-E	338 4303	**479,00**
Werksmontage SWH	900 0400	**95,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 3610V

NEU

Komplett ausgestattete Präzisions-Leit- und Zugspindeldrehmaschine mit Siemens Inverter-Vario-Antrieb und Digitaler Positionsanzeige DPA 2000 S

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
- Drehzahlüberwachung gemäß Maschinenrichtlinie
- EMV Filter für den Einsatz auch in Mischgebieten
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen, im Ölbad in Präzisionslagern laufend
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Schnellwechselstahlhalter und Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Halogen-Maschinenlampe
- Leitspindelabdeckung
- Neuer Maschinenunterbau mit Schubfächern
- Grossdimensionierter Späneschutz
- Leitungsführung über Energiekette
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Abnahmeprotokoll
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S** und Glasmeßstäbe
- mit Drehzahlanzeige
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Blendfreies Display

Umrichter SINAMICS G120D

MADE IN EU

- Integrierte Funktionen
- EMV Klasse C2 nach EN 61800-3
- Safety Integrated ohne Geber!
- Energieeinsparung bis zu 20 %
- keine Bremswiderstände erforderlich
- Durchgängige, genormte Steckverbindung
- Robuste Bauform in flacher Ausführung (IP65)
- Einfache/schnelle Diagnosefähigkeit mittels LED
- Erweiterte Sicherheitsfunktion (STO, SLS)
- Rückspeisung, geringe Netzrückwirkung
- STO - Sicher abgeschaltetes Moment nach EN 61800-5
- SLS - Safety limited speed nach EN 61800-5

Mehr Infomation: „Umrichter SINAMICS G120D“ auf Seite 52

Varioantrieb

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollen lagern gelagert
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Hochwertiger GATES-Antriebsriemen

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederhol-spanngenauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 516 mm erhöht

Reitstock
- Zum Kegeldrehen verstellbar ± 6 mm
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,025 mm

Prismenbett
- Stark verrippt
- Grauguss
- Induktiv gehärtet
- Präzisionsgeschliffen

Abb.: Opti turn TU3610V

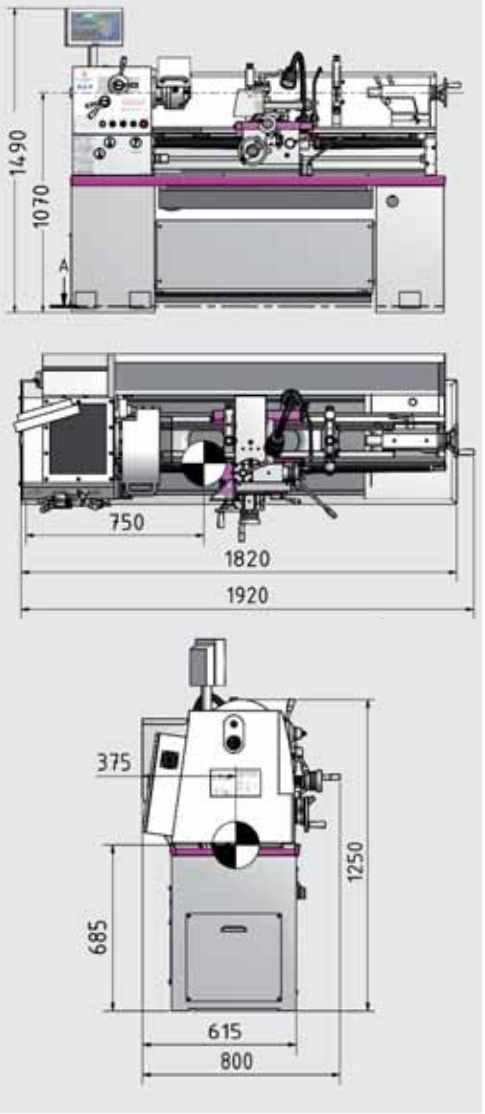
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

NEU

Modell	TU 3610 V
Artikel-Nr.	340 3130
€ zzgl. MwSt.	**11.900,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Leistung Antriebsmotor	4 kW
Kühlmitteleinrichtung	40 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	180 mm
Spitzenweite	1.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	356 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	220 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	516 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	240 mm
Bettbreite	205 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	30 - 550 min^{-1} / 160 - 3.000 min^{-1}*
Stufenanzahl	2 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 5
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 38 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	95 mm
Verfahrweg Planschlitten	180 mm
Längsvorschub im Bereich	0,043 - 0,653 mm/U; 42 Vorschübe
Planvorschub im Bereich	0,015 - 0,220 mm/U; 42 Vorschübe
Steigung - Metrisch im Bereich	0,45 - 7,5 mm/U; 37 Gewindesteigungen
Steigung - Zoll im Bereich	112 - 4 Gg/1"; 28 Gewindesteigungen
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 16 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 3
Reitstock - Pinolenhub	126 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	1.920 x 800 x 1.250 (DPA 1.490) mm
Nettogewicht	750 kg
Transportverpackungspauschale	**€ 39,00** (TVP 2) zzgl. Mwst.

* Drehzahl unter Vorbehalt

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung

- Dreibackendrehfutter Ø 160 mm zentrisch spannend
- Vierbackendrehfutter Ø 200 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 320 mm
- Reduzierhülse MK 5/MK 3
- 2 feste Zentrierspitzen MK 3
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø 100 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø 95 mm
- Maschinenunterbau montiert
- Spritzwand montiert
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselstahlhalter
- Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackenfutter CS3C Stahl Ø 160 mm Drehzahl 4.500 min^{-1}	344 2540	**559,00**
Dreibackenfutter CS3C Stahl Ø 200 mm Drehzahl 4.000 min^{-1}	344 2545	**739,00**
Vierbackenfutter CS4C Stahl Ø 160 mm Drehzahl 4.500 min^{-1}	344 2640	**769,00**
Vierbackenfutter CS4C Stahl Ø 200 mm Drehzahl 4.000 min^{-1}	344 2645	**1.020,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Mitlaufende Körnerspitze MK 3	344 0703	**50,00**
Drehmeißel-Satz 16 mm, 11-teilig	344 1508	**65,00**
Drehmeißel-Satz 16 mm, 7-teilig	344 1511	**129,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5c, 17-teilig	344 1509	**300,00**
Werksmontage SWH	900 0400	**95,00**
Positionsanschlag mit Feineinstellung	344 1524	**60,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1506	**230,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® D 420 x 1000 / D 420 x 1500

Präzise Leit- und Zugspindeldrehmaschinen. Ausgereifte Technik, komplette Ausstattung, leicht bedienbar. DPA-Version mit digitaler Positionsanzeige DPA 2000

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Im Ölbad laufende Hauptspindel, gehärtet und geschliffen mit 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Alle metrischen Gewindesteigungen im Bereich von 0,2 bis 14 mm/U und alle Zollgewinde im Bereich von 72 - 2 Gewindegänge pro Zoll ohne Austausch der Wechselräder durch Schalthebel im Bedienfeld einstellbar
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- Leitspindelabdeckung
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Fußbremse
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Halogen-Maschinenlampe mit Gelenkarm
- Abnahmeprotokoll

DPA Maschine:

- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisions-kegelrollenlagern gelagert
- Hauptspindelgetrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen

Schnellschalt-Vorschubgetriebe
- Geschlossene Bauweise
- Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad in Präzisionslagern laufend

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Revolverkopf
- Mit Feineinstellung als Endanschlag Bettschlitten

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 590 mm erhöht

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Vierfach-Stahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nach-stellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Energiekette
- Leitungsführung über Energiekette

Unterbau und Maschinenbett
- Meehanite-Guß
- In einem Stück gegossen

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 13 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung

Abb.: Opti turn D 420 x 1000 mit optionalen SWH

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

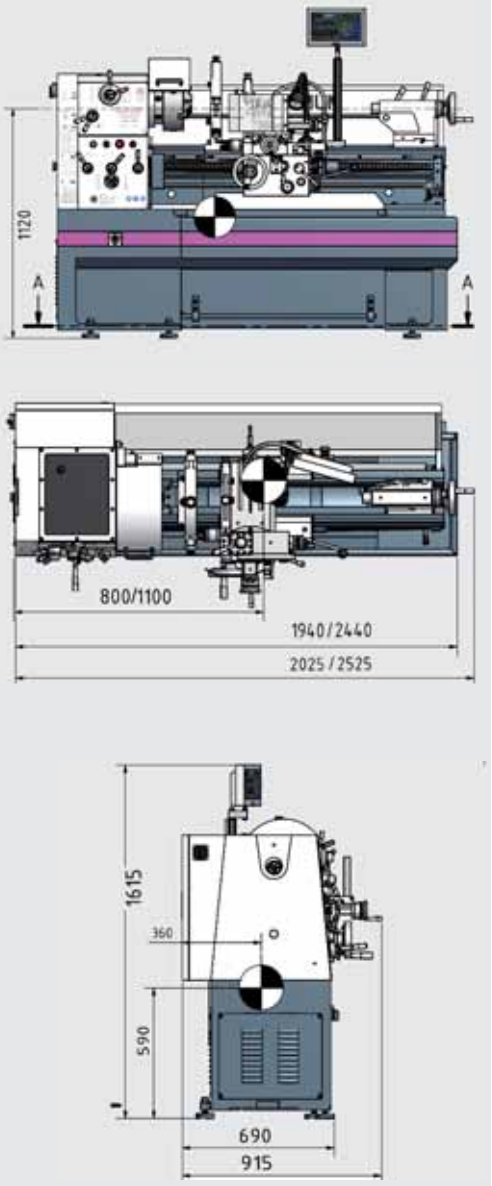
Modell	D 420 x 1000	D 420 x 1500
Artikel-Nr.	340 1160	340 1165
€ zzgl. MwSt.	**9.490,00**	**10.750,00**

Modell	D 420 x 1000 DPA	D 420 x 1500 DPA
Artikel-Nr.	340 1160DPA	340 1165DPA
€ zzgl. MwSt.	**10.300,00**	**11.800,00**

Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Gesamt-Anschlusswert	4,5 kW	
Kühlmitteleinrichtung	100 W	
Arbeitsbereiche		
Spitzenhöhe	210 mm	
Spitzenweite	1.000 mm	1.500 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	420 mm	
Umlauf-Ø über Planschlitten	250 mm	
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	590 mm	
Drehlänge in der Bettbrücke	260 mm	
Bettbreite	250 mm	
Drehzahlen		
Spindeldrehzahl	45 - 1.800 min^{-1}	
Stufenanzahl	16 Stufen	
Spindelstock		
Spindelkonus	MK 6	
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 52 mm	
Schlitten		
Verfahrweg Oberschlitten	140 mm	
Verfahrweg Planschlitten	230 mm	
Längsvorschub im Bereich	0,05 - 1,7 mm/U; 17 Vorschübe	
Planvorschub im Bereich	0,025 - 0,85 mm/U; 17 Vorschübe	
Steigung - Metrisch im Bereich	0,2 - 14 mm/U; 39 Gewindesteigungen	
Steigung - Zoll im Bereich	72 - 2 Gg/1"; 45 Gewindesteigungen	
Diametral Pitch im Bereich	8 - 44; 21 Gewindegänge	
Modulgewinde im Bereich	0,3 - 3,5; 18 Modulgewinde	
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 20 x 20 mm	
Reitstock		
Reitstockaufnahme	MK 4	
Reitstock - Pinolenhub	120 mm	
Abmessungen		
Länge	2.025 mm	2.525 mm
Breite x Höhe	915 x 1.375 (DPA 1.615) mm	
Nettogewicht	1.550 kg	1.800 kg

Transportverpackungspauschale	**€ 79,00** (TVP 4) zzgl. Mwst

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung
- Dreibackendrehfutter Ø 200 mm
- Vierbackendrehfutter Ø 250 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 350 mm
- 4-fach Stahlhalter
- Reduzierhülse MK 6/MK 4
- 2 feste Zentrierspitzen MK 4
- Feststehende Lünette Durchlass Ø max. 145 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass Ø max. 75 mm
- Maschinenunterbau
- Spindelbremse
- Spritzwand montiert
- Drehfutterschutz
- Spanschutz am Oberschlitten
- Revolveranschlag mit Feineinstellung
- Gewindeuhr
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackenfutter CI3P Ø 250 mm Guss Drehzahl 2.000 min^{-1}	344 2055	**589,00**
Vierbackenfutter CI4P Ø 200 mm Guss Drehzahl 2.500 min^{-1}	344 2150	**559,00**
Dreibackenfutter CS3C Ø 250 mm Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2555	**980,00**
Vierbackenfutter CS4C Ø 250 mm Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2655	**1.329,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Drehmeißel-Satz HM 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5C, 17-tlg	344 1509	**300,00**
Schnellwechselstahlhalter SWH 5-B	338 4305	**569,00**
Werksmontage SWH 5-B	900 0400	**95,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1507	**240,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 4210V

NEU

Komplett ausgestattete Präzisions-Leit- und Zugspindeldrehmaschine mit Siemens Inverter-Vario-Antrieb und Digitaler Positionsanzeige DPA 2000 S

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
- Drehzahlüberwachung gemäß Maschinenrichtlinie
- EMV Filter für den Einsatz auch in Mischgebieten
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Alle metrischen Gewindesteigungen im Bereich von 0,2 bis 14 mm/U und alle Zollgewinde im Bereich von 72 - 2 Gewindegänge pro Zoll ohne Austausch der Wechselräder durch Schalthebel im Bedienfeld einstellbar
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Halogen-Maschinenlampe
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- Leitspindelabdeckung
- Grossdimensionierter Späneschutz
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Abnahmeprotokoll
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S** und Glasmeßstäbe
- mit Drehzahlanzeige
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Blendfreies Display

Umrichter SINAMICS G120D

MADE IN EU

- Integrierte Funktionen
- EMV Klasse C2 nach EN 61800-3
- Safety Integrated ohne Geber!
- Energieeinsparung bis zu 20 %
- keine Bremswiderstände erforderlich
- Durchgängige, genormte Steckverbindung
- Robuste Bauform in flacher Ausführung (IP65)
- Einfache/schnelle Diagnosefähigkeit mittels LED
- Erweiterte Sicherheitsfunktion (STO, SLS)
- Rückspeisung, geringe Netzrückwirkung
- STO - Sicher abgeschaltetes Moment nach EN 61800-5
- SLS - Safety limited speed nach EN 61800-5

Mehr Infomation: „Umrichter SINAMICS G120D“ auf Seite 52

Varioantrieb

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Hochwertiger GATES Antriebsiemen

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Unterbau und Maschinenbett
- Meehanite-Guß
- In einem Stück gegossen

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 13 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung

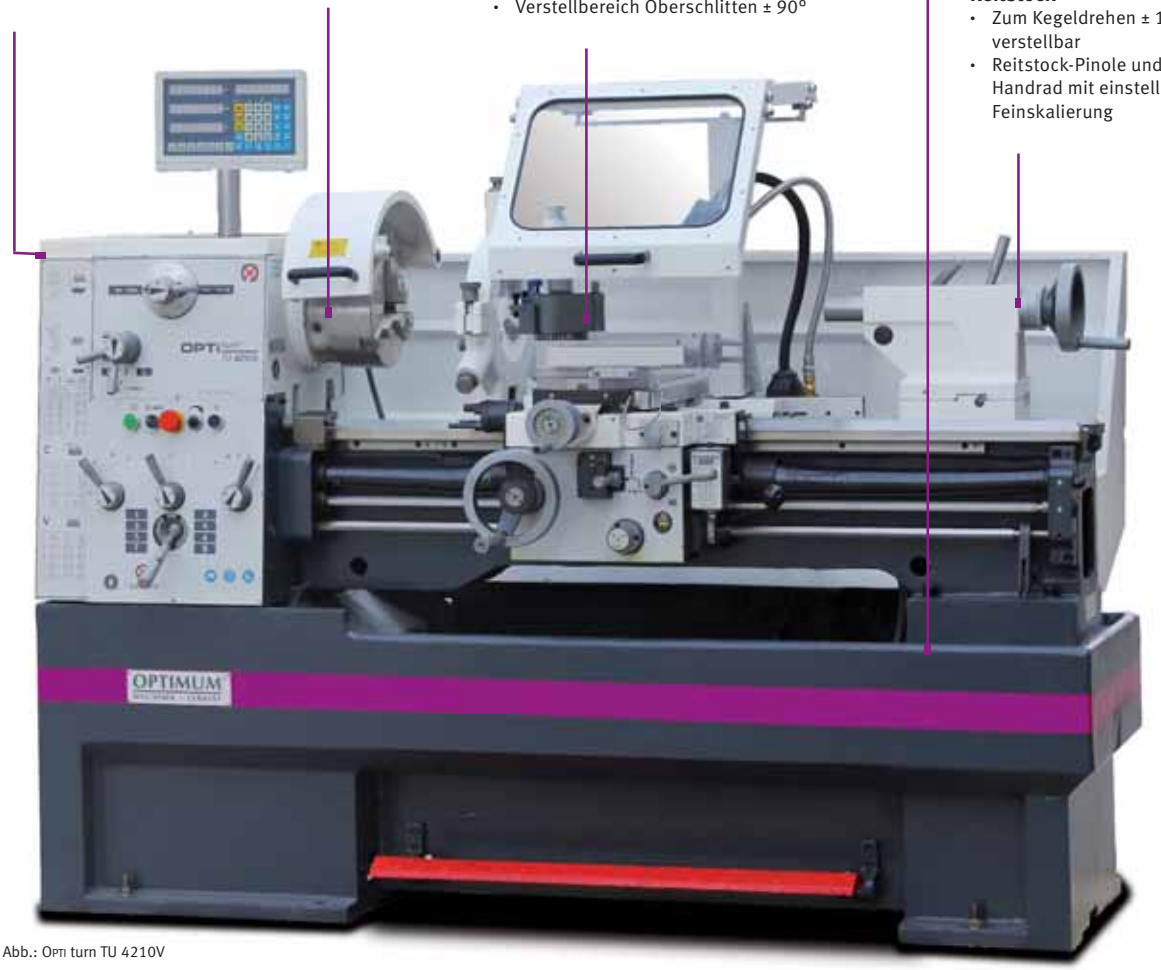


Abb.: Opti turn TU 4210V

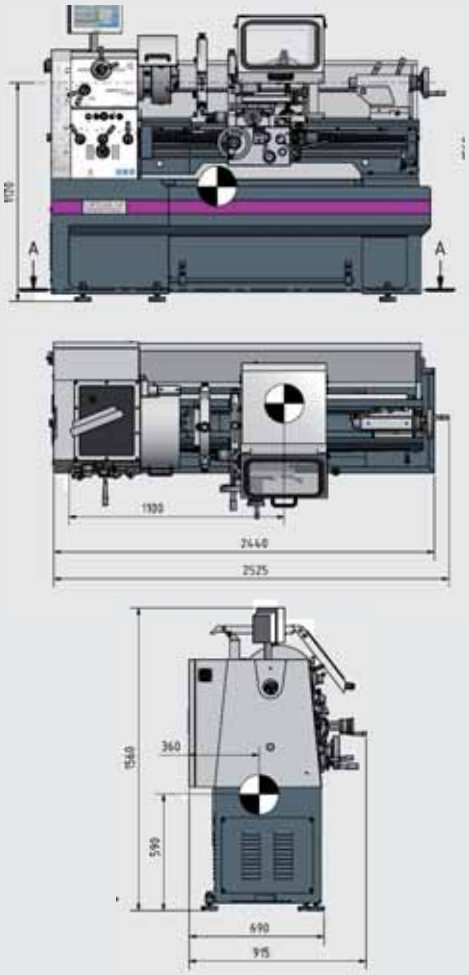
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

NEU

Modell	TU 4210 V
Artikel-Nr.	340 3150
€ zzgl. MwSt.	**14.900,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	5,5 kW
Kühlmitteleinrichtung	100 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	210 mm
Spitzenweite	1.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	420 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	250 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	590 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	260 mm
Bettbreite	250 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	30 - 550 min^{-1} / 160 - 3.000 min^{-1}*
Stufenanzahl	2 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 6
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 52 mm
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	140 mm
Verfahrweg Planschlitten	230 mm
Längsvorschub im Bereich	0,05 - 1,7 mm/U;
Planvorschub im Bereich	0,025 - 0,85 mm/U;
Steigung - Metrisch im Bereich	0,2 - 14 mm/U;
Steigung - Zoll im Bereich	72 - 2 Gg/1“;
Diametral Pitch im Bereich	8 - 44 D.P;
Modulgewinde im Bereich	0,3 - 3,5;
Vierfachstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 20 x 20 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 4
Reitstock - Pinolenhub	120 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	2.025 mm x 915 x 1.615 mm
Nettogewicht	1.550 kg
Transportverpackungspauschale	**€ 79,00** (TVP 4) zzgl. Mwst

* Drehzahl unter Vorbehalt

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung
- Dreibackendrehfutter Ø 200 mm
- Vierbackendrehfutter Ø 250 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 350 mm
- Reduzierhülse MK 6/MK 4
- 2 feste Zentrierspitzen MK 4
- Feststehende Lünette Durchlass Ø max. 145 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass Ø max. 75 mm
- Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S
- Glasmeßstäbe
- Spritzwand montiert
- Drehfutterschutz
- Spanschutz am Oberschlitten
- Revolveranschlag mit Feineinstellung
- Gewindeuhr
- Schnellwechselstahlhalter
- Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzglMwSt.
Dreibackenfutter CS3C Stahl Ø 200 mm Drehzahl 4.000 min^{-1}	344 2550	**739,00**
Dreibackenfutter CS3C Stahl Ø 250 mm Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2555	**980,00**
Vierbackenfutter CS4C Stahl Ø 200 mm Drehzahl 4.000 min^{-1}	344 2650	**1.020,00**
Vierbackenfutter CS4C Stahl Ø 250 mm Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2655	**1.329,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Mitlaufende Körnerspitze MK 3	344 0703	**50,00**
Drehmeißel-Satz HM 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 5c, 17-teilig	344 1509	**300,00**
Positionsanschlag mit Feineinstellung	344 1524	**60,00**
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1507	**240,00**
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

Schwere Leit- und Zugspindeldrehmaschinen komplett ausgestattet, besonders laufruhig und vibrationsarm. Unterbau und Maschinenbett aus je einem Stück gegossen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Mechanische Längsvorschubabschaltung des Bettschlittens mit vier einstellbaren Exzentern
- Leitspindelabdeckung
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Halogen-Maschinenlampe mit Gelenkarm
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Getrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen

Schnellschalt-Vorschubgetriebe
- Geschlossene Bauweise
- Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad in Präzisionslagern laufend

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Schnellwechselhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Wellen und Räder im Ölbad laufend
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Energiekette
- Leitungsführung über Energiekette

Unterbau und Maschinenbett
- Meehanite-Guß
- In einem Stück gegossen

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 15 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,025 mm

Bettbrücke
- durch Herausnahme wird der Drehdurchmesser auf 690 mm erhöht

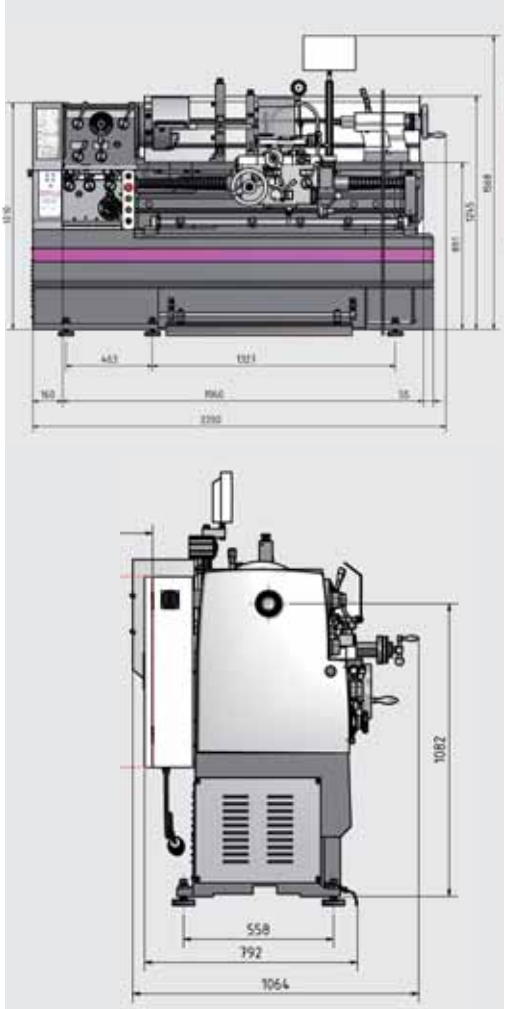
Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Abb.: Opti turn D 460 x 1500 DPA

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	D 460 x 1000	D 460 x 1500	D 460 x 2000
Artikel-Nr.	340 2100 DPA-B	340 2150 DPA-B	340 2200 DPA-B
€ zzgl. MwSt.	**12.990,00**	**14.300,00**	**15.590,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz		
Gesamt-Anschlusswert	5,8 kW		
Kühlmitteleinrichtung	100 W		
Maschinendaten			
Spitzenhöhe	230 mm		
Spitzenweite	1.000 mm	1.500 mm	2.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	465 mm		
Umlauf-Ø über Planschlitten	270 mm		
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	690 mm		
Drehlänge in der Bettbrücke	240 mm		
Bettbreite	300 mm		
Drehzahlen			
Spindeldrehzahl	25 - 2.000 min^{-1}		
Stufenanzahl	12 Stufen		
Spindelstock			
Spindelkonus	MK 6		
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6		
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 58 mm		
Schlitten			
Verfahrweg Oberschlitten	128 mm		
Verfahrweg Planschlitten	285 mm		
Längsvorschub im Bereich	0,031 - 1,7 mm/U; 42 Vorschübe		
Planvorschub im Bereich	0,014 - 0,784 mm/U; 42 Vorschübe		
Steigung - Metrisch im Bereich	0,1 - 14 mm/U; 41 Gewindesteigungen		
Steigung - Zoll im Bereich	112 - 2 Gg/1"; 41 Gewindesteigungen		
Diametral Pitch im Bereich	4 - 112; 50 Gewindegänge		
Modulgewinde im Bereich	0,1 - 7; 34 Modulgewinde		
Vierfachstahlhalter Höhe	max. 25 x 25 mm		
Reitstock			
Reitstockaufnahme	MK 4		
Reitstock - Pinolenhub	130 mm		
Abmessungen			
Länge	2.200 mm	2.750 mm	3.250 mm
Breite x Höhe	1.245 x 1.568 mm		
Nettogewicht	1.720 kg	1.977 kg	2.400 kg
Transportverpackungspauschale	**€ 79,00** (TVP 4)	**€ 79,00** (TVP 4)	**€ 100,00** (TVP 5)

Abmessungen



Serienmäßige Ausstattung

- Dreibackendrehfutter Ø 250 mm
- Vierbackendrehfutter Ø 300 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 350 mm
- Reduzierhülse MK 6/MK 4
- 2 feste Zentrierspitzen MK 4
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø 160 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø 100 mm
- Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Glasmeßstäbe
- Maschinenunterbau
- Spindelbremse
- Spritzwand montiert
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselhalter
- Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackenfutter CI3P Ø 250 mm Guss Drehzahl 2.000 min^{-1}	344 2055	**589,00**
Vierbackenfutter CI4P Ø 250 mm Guss Drehzahl 2.000 min^{-1}	344 2155	**780,00**
Dreibackenfutter CS3C Ø 250 mm Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2555	**980,00**
Vierbackenfutter CS4C Ø 250 mm Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2655	**1.329,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 4006	**259,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 17-teilig 5C	344 1509	**300,00**
Drehmeißel-Satz 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Positionsanschlag	344 4022	**89,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK 4	344 0704	**60,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE 3	338 1018	**40,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 4615V

NEU

Schwere Leit- und Zugspindeldrehmaschine komplett ausgestattet, besonders laufruhig, vibrationsarm mit Siemens Inverter-Vario-Antrieb und digitaler Positionsanzeige DPA 2000 S

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
- Drehzahlüberwachung gemäß Maschinenrichtlinie
- EMV Filter für den Einsatz auch in Mischgebieten
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Mechanische Längsvorschubabschaltung des Bettschlittens mit vier einstellbaren Exzentern
- Leitspindelabdeckung
- Grossdimensionierter Späneschutz
- Leitungsführung über Energiekette
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Halogen-Maschinenlampe mit Gelenkarm
- Schnellwechselhalter mit Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S** und Glasmeßstäbe
- mit Drehzahlanzeige
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Blendfreies Display

Umrichter SINAMICS G120D

MADE IN EU

- Integrierte Funktionen
- EMV Klasse C2 nach EN 61800-3
- Safety Integrated ohne Geber!
- Energieeinsparung bis zu 20 %
- keine Bremswiderstände erforderlich
- Durchgängige, genormte Steckverbindung
- Robuste Bauform in flacher Ausführung (IP65)
- Einfache/schnelle Diagnosefähigkeit mittels LED
- Erweiterte Sicherheitsfunktion (STO, SLS)
- Rückspeisung, geringe Netzrückwirkung
- STO - Sicher abgeschaltetes Moment nach EN 61800-5
- SLS - Safety limited speed nach EN 61800-5

Mehr Infomation: „Umrichter SINAMICS G120D“ auf Seite 52

Varioantrieb

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Hochwertiger GATES Antriebsiemen

Spindelbohrung / Stangendurchlass
- **Ø 80 mm**

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Schnellwechselhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Wellen und Räder im Ölbad laufend
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Schaltschrank
- Übersichtlicher Aufbau
- Grosszügig dimensioniert
- Grossteil der Elektrik in Niederspannung ausgeführt

Unterbau und Maschinenbett
- Meehanite-Guß
- In einem Stück gegossen

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 15 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung 0,025 mm

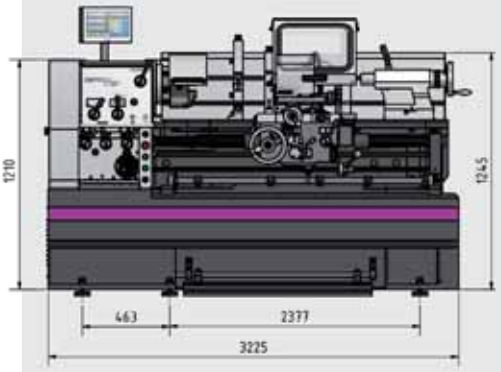
Abb.: Opti turn TU 4615V

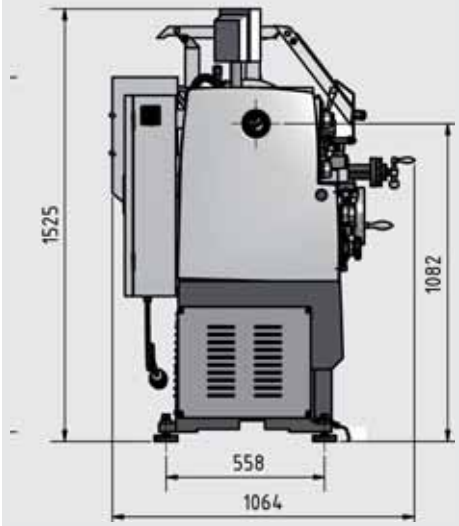
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

NEU

Modell	TU 4615 V
Artikel-Nr.	340 3170
€ zzgl. MwSt.	**19.900,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	8,5 kW
Kühlmitteleinrichtung	100 W
Maschinendaten	
Spitzenhöhe	230 mm
Spitzenweite	1.500 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	465 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	270 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	690 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	240 mm
Bettbreite	300 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	30 - 400 min^{-1} / 160 - 2000 min^{-1}
Stufenanzahl	2 Stufen; Drehzahl elektronisch regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK 7
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Spindelbohrung, Stangendurchlass	**Ø 80 mm**
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	128 mm
Verfahrweg Planschlitten	285 mm
Längsvorschub im Bereich	0,031 - 1,7 mm/U;
Planvorschub im Bereich	0,014 - 0,784 mm/U;
Steigung - Metrisch im Bereich	0,1 - 14 mm/U;
Steigung - Zoll im Bereich	112 - 2 Gg/1“;
Diametral Pitch im Bereich	4 - 112 D.P.;
Modulgewinde im Bereich	0,1 - 7;
Vierfachstahlhalter Höhe	max. 25 x 25 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 4
Reitstock - Pinolenhub	130 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	2.200 1.245 x 1.568 mm
Nettogewicht	1.980 kg
Transportpauschale	**€ 79,00** (TVP 4) zzgl. Mwst

Abmessungen





Serienmäßige Ausstattung
- Dreibackendrehfutter Ø 250 mm
- Vierbackendrehfutter Ø 300 mm mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 350 mm
- Reduzierhülse MK 6/MK 4
- 2 feste Zentrierspitzen MK 4
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø 160 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø 100 mm
- Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S
- Glasmeßstäbe
- Spritzwand montiert
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselhalter SWH 5
- Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackenfutter CS3C Ø 250 mm Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2560	**980,00**
Dreibackenfutter CS3C Ø 315 mm Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2565	**1.520,00**
Vierbackenfutter CS4C Ø 250 mm Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2655	**1.329,00**
Mehr Drehfutter und weiche Blockbacken ab Seite 104		
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 4006	**259,00**
Spannzangen-Satz 3 - 25 mm, 17-teilig 5C	344 1509	**300,00**
Drehmeißel-Satz 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Positionsanschlag	344 4022	**89,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK 4	344 0704	**60,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE 2	338 1016	**36,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE 3	338 1018	**40,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

Schwere Leit- und Zugspindeldrehmaschinen, die sich durch hohe Flexibilität, Präzision und Wirtschaftlichkeit auszeichnen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Übersichtliche Wahlhebel zum Schalten der Vorschubgeschwindigkeiten
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- Mechanische Längsvorschubabschaltung des Bettschlittens mit vier einstellbaren Exzentern
- Leitspindelabdeckung
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Schnellwechselhalter mit Stahlhalter für Vierkantmeissel
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Optimum Produkte sind preisgünstig und wertbeständig

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 3 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Hauptspindelgetrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen

Schnellschalt-Vorschubgetriebe
- Geschlossene Bauweise
- Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad in Präzisionslagern laufend

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Schnellwechselhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Wellen und Räder im Ölbad laufend
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Energiekette
- Leitungsführung über Energiekette

Halogen-Maschinenlampe
- Konzentriertes Halogenlicht
- Eloxierter, mittelbreitstrahlender Rundreflektor

Unterbau und Maschinenbett
- Meehanite-Guß
- In einem Stück gegossen

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 15 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung

Abb.: Opti turn D 560 x 1500 DPA

Technische Daten und Zubehör

Modell	D 560 x 1500 DPA	D 560 x 2000 DPA	D 560 x 3000 DPA
Artikel-Nr.	340 2615DPA-C	340 2620DPA-C	340 2630DPA-C
€ zzgl. MwSt.	**16.690,00**	**18.390,00**	**21.990,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz		
Gesamt-Anschlusswert	8,5 KW		
Antriebsleistung Spindelmotor	7,5 kW		
Arbeitsbereiche			
Spitzenhöhe	280 mm		
Spitzenweite	1.500 mm	2.000 mm	3.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	560 mm		
Umlauf-Ø über Planschlitten	355 mm		
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	790 mm		
Drehlänge in der Bettbrücke	270 mm		
Bettbreite	350 mm		
Drehzahlen			
Spindeldrehzahl	25 - 1.600 min^{-1}		
Stufenanzahl	12 Stufen		
Spindelstock			
Spindelkonus	MK 7		
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8		
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 80 mm		
Schlitten			
Verfahrweg Oberschlitten	130 mm		
Verfahrweg Planschlitten	316 mm		
Längsvorschub im Bereich	0,059 - 1,646 mm/U; 35 Vorschübe		
Planvorschub im Bereich	0,020 - 0,573 mm/U; 35 Vorschübe		
Steigung - Metrisch im Bereich	0,2 - 14 mm/U; 47 Gewindesteigungen		
Steigung - Zoll im Bereich	112 - 2 Gg/1“; 60 Gewindesteigungen		
Diametral Pitch im Bereich	4 - 112; 50 Gewindegänge		
Modulgewinde im Bereich	0,1 - 7; 34 Modulgewinde		
Stahlhalter Aufnahmehöhe (max.)	25 x 25 mm		
Reitstock			
Reitstockaufnahme	MK 5		
Reitstock - Pinolenhub	180 mm		
Abmessungen			
Länge x Breite x Höhe	2.840 x 1.150 x 1460 mm	3.340 x 1.150 x 1460 mm	4.340 x 1.150 x 1460 mm
Nettogewicht	2.302 kg	2.720 kg	3.000 kg
Transportverpackungspauschale	**€ 100,00** (TVP 5) zzgl. Mwst.	**€ 100,00** (TVP 5) zzgl. Mwst.	**€ 200,00** (TVP 6) zzgl. Mwst.

Serienmäßige Ausstattung

- Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Glasmeßstäbe
- Dreibackendrehfutter Ø 315 mm
- Vierbackendrehfutter mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 450 mm
- 2 feste Zentrierspitzen MK 5
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø max. 165 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø max. 95 mm
- Reduzierhülse MK 7/MK 5
- Maschinenunterbau
- Spindelbremse
- Spritzwand
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselhalter
- Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackendrehfutter CI3P Ø 315 mm, D1 - 8” Guss Drehzahl 1.500 min^{-1}	344 2065	**849,00**
Dreibackendrehfutter CS3C Ø 315 mm, D1 - 8” Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2565	**1.520,00**
Vierbackendrehfutter CI4P Ø 315 mm, D1 - 8” Guss Drehzahl 1.500 min^{-1}	344 2165	**1.060,00**
Vierbackendrehfutter CS4C Ø 315 mm, D1 - 8” Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2665	**2.070,00**
weitere Drehfutter und weiche Blockbacken siehe Seite 104		
Mitlaufende Körnerspitze MK 5	344 0705	**79,00**
Positionsanschlag 4-fach verstellbar	344 4023	**99,00**
Drehmeißel-Satz HM 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE3	338 1018	**40,00**
Ersatzstahlhalter Typ D zu SWH 9	338 4332	**299,00**
Ersatzstahlhalter Typ H zu SWH 9	338 4333	**449,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TU 5620V

NEU

Schwere Leit- und Zugspindeldrehmaschine mit Siemens Inverter-Vario-Antrieb, die sich durch hohe Flexibilität, Präzision und Wirtschaftlichkeit auszeichnet. Mit digitaler Positionsanzeige DPA 2000 S.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
- Drehzahlüberwachung gemäß Maschinenrichtlinie
- EMV Filter für den Einsatz auch in Mischgebieten
- Kühlmitteleinrichtung mit separaten Kühlmitteltank separat, mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider, leichte und vollständige Entleerung und Reinigung nach DIN
- Garantierte Rundlaufgenauigkeit der Spindelnase besser als 0,015 mm
- Übersichtliche Wahlhebel zum Schalten der Vorschubgeschwindigkeiten
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Schnellwechselstahlhalter und Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Halogen-Maschinenlampe
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- Mechanische Längsvorschubabschaltung des Bettschlittens mit vier einstellbaren Exzentern
- Leitspindelabdeckung
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Skala der Gewindeuhr einstellbar
- Abnahmeprotokoll
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S** und Glasmeßstäbe
- mit Drehzahlanzeige
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Blendfreies Display

Umrichter SINAMICS G120D

- Integrierte Funktionen
- EMV Klasse C2 nach EN 61800-3
- Safety Integrated ohne Geber!
- Energieeinsparung bis zu 20 %
- keine Bremswiderstände erforderlich
- Durchgängige, genormte Steckverbindung
- Robuste Bauform in flacher Ausführung (IP65)
- Einfache/schnelle Diagnosefähigkeit mittels LED
- Erweiterte Sicherheitsfunktion (STO, SLS)
- Rückspeisung, geringe Netzrückwirkung
- STO - Sicher abgeschaltetes Moment nach EN 61800-5
- SLS - Safety limited speed nach EN 61800-5

Mehr Infomation: „Umrichter SINAMICS G120D“ auf Seite 52

Varioantrieb

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 3 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Hauptspindelgetrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen

Spindelbohrung / Stangendurchlass
- **Ø 105 mm**

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Schnellwechselhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten
- Wellen und Räder im Ölbad laufend
- Verstellbereich Oberschlitten ± 90°

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 15 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung

Unterbau und Maschinenbett
- Meehanite-Guß
- In einem Stück gegossen

Abb.: Opti turn TU 5620V

Technische Daten und Zubehör

Modell	TU 5620 V
Artikel-Nr.	340 3210
€ zzgl. MwSt.	**23.900,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	8,5 kW
Antriebsleistung Spindelmotor	7,5 kW
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	280 mm
Spitzenweite	2.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	560 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	355 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	785 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	170 mm
Bettbreite	350 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	25 - 200 min^{-1} / 200 - 1600 min^{-1}
	2 Stufen; Drehzahl elektronisch regelbar
Spindelstock	
Spindelkonus	MK7
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Spindelbohrung, Stangendurchlass	**Ø 105 mm**
Schlitten	
Verfahrweg Oberschlitten	130 mm
Verfahrweg Planschlitten	316 mm
Längsvorschub im Bereich	0,059 - 1,646 mm/U;
Planvorschub im Bereich	0,020 - 0,573 mm/U;
Steigung - Metrisch im Bereich	0,2 - 14 mm/U;
Steigung - Zoll im Bereich	112 - 2 Gg/1“;
Diametral Pitch im Bereich	4 - 112;
Modulgewinde im Bereich	0,1 - 7;
Stahlhalter Aufnahmehöhe (max.)	25 x 25 mm
Reitstock	
Reitstockaufnahme	MK 5
Reitstock - Pinolenhub	180 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	3.340 x 1.150 x 1460 mm
Nettogewicht	2.985 kg
Transportpauschale	**€ 100,00** (TVP 5) zzgl. Mwst

Serienmäßige Ausstattung

- Digitale Positionsanzeige DPA 2000 S
- Glasmeßstäbe
- Dreibackendrehfutter Ø 315 mm
- Vierbackendrehfutter mit universell einstellbaren Backen
- Plan-Aufspannscheibe Ø 450 mm
- 2 feste Zentrierspitzen MK 5
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø max. 165 mm
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø max. 95 mm
- Reduzierhülse MK 7/MK 5
- Spritzwand
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselhalter
- Stahlhalter für Vierkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Wechselräder-Satz
- Bedienwerkzeug
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Dreibackendrehfutter CI3P Ø 315 mm, D1 - 8” Guss Drehzahl 1.500 min^{-1}	344 2065	**849,00**
Dreibackendrehfutter CS3CØ 315 mm, D1 - 8” Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2565	**1.520,00**
Vierbackendrehfutter CI4P Ø 315 mm, D1 - 8” Guss Drehzahl 1.500 min^{-1}	344 2165	**1.060,00**
Vierbackendrehfutter CS4C Ø 315 mm, D1 - 8” Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2665	**2.070,00**
weitere Drehfutter und weiche Blockbacken siehe Seite 104		
Mitlaufende Körnerspitze MK 5	344 0705	**79,00**
Positionsanschlag 4-fach verstellbar	344 4023	**99,00**
Drehmeißel-Satz HM 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE3	338 1018	**40,00**
Ersatzstahlhalter Typ D zu SWH 9	338 4332	**299,00**
Ersatzstahlhalter Typ H zu SWH 9	338 4333	**449,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® D 660 x 2000 DPA / D 660 x 3000 DPA

Leit- und Zugspindeldrehmaschinen, die sich durch hohe Flexibilität, Präzision und Wirtschaftlichkeit auszeichnen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
- Geschlossenes Schnellschalt-Vorschubgetriebe, Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen, in Präzisionslagern laufend
- Übersichtliche Wahlhebel zum Schalten der Vorschubgeschwindigkeiten
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Drehrichtung für das Einkuppeln sowie die Schaltung sind nach Norm
- Sicherheitsendschalter mit zwangsöffnenden Kontakten
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- Leitspindelabdeckung
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Halogen-Maschinenlampe mit Gelenkarm
- Fußbremse
- Mit Siemens-Elektrik
- Schnellwechselstahlhalter SWH 9 mit Stahlhalter für Vierkantmeissel
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Mit eigener Steckdose. DPA2000 wird mit der Maschine am Hauptschalter ein- und ausgeschaltet
- Abnahmeprotokoll

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 3 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Getrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen

Energiesparmodus
- Maschine schaltet sich nach wenigen Minuten bei Leerlauf selbständig ab.
- Zeit einstellbar

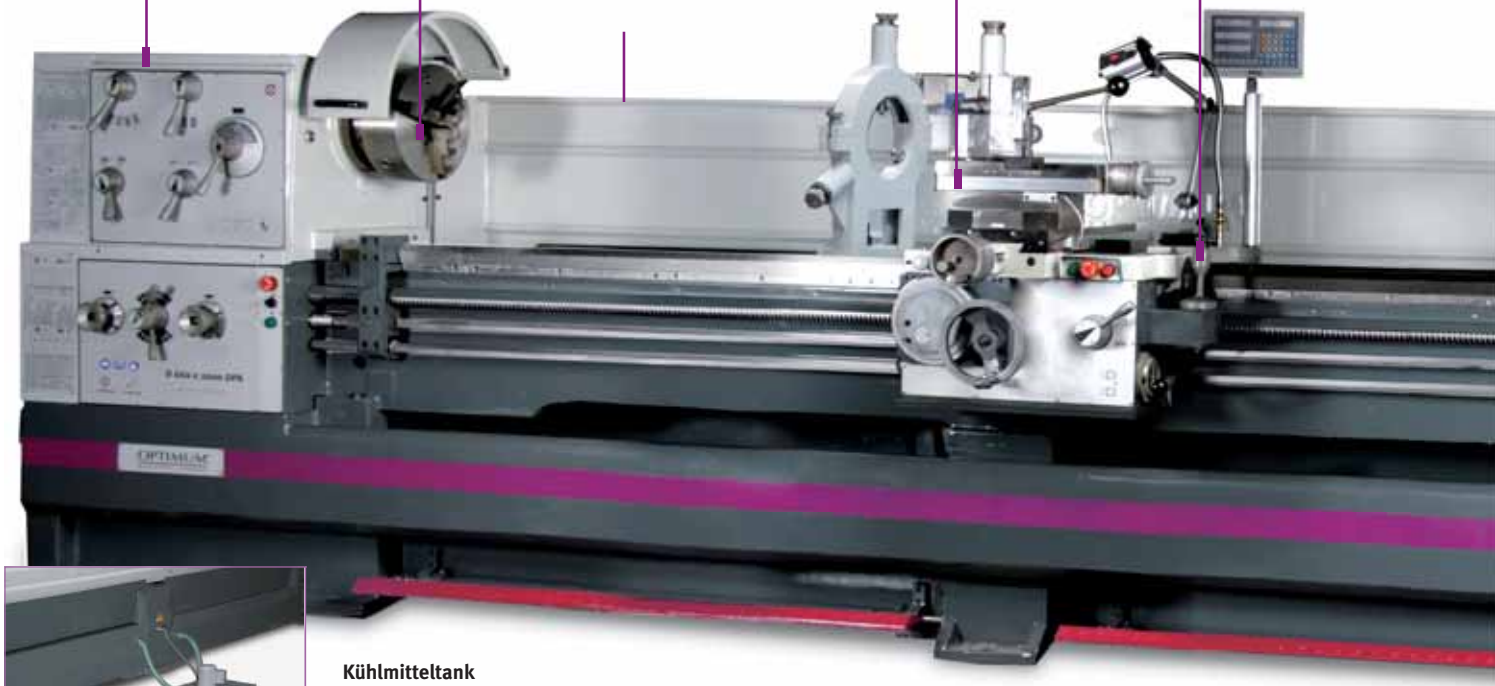
Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Elektrische Motorbremse
- schneller Nothalt
- bei normalen Betrieb schneller Halt ohne Nachlauf

Energiekette
- Leitungsführung über Energiekette

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Oberschlitten 360° drehbar
- Wellen und Räder im Ölbad laufend
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Schnellwechselstahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten

Schnellvorschub
- Drucktaster und Wahlhebel zum Aktivieren des Eilgangs für Plan- und Längsrichtung
- Für noch rationelleres Arbeiten
- Schaltet nicht die gesamte Maschine ab, wenn in den Endschalter eingefahren wird.



Kühlmitteltank
- Separat mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider
- Leichte und vollständige Entleerung und Reinigung

Abb.: Opti turn D 660 x 3000 DPA

Technische Daten und Zubehör

Modell	D 660 x 2000 DPA	D 660 x 3000 DPA
Artikel-Nr.	340 2720 DPA	340 2730 DPA
€ zzgl. MwSt.	**25.500,00**	**28.500,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Antriebsleistung Spindelmotor	9 kW	
Arbeitsbereiche		
Spitzenhöhe	330 mm	
Spitzenweite	2.000 mm	3.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	660 mm	
Umlauf-Ø ohne Bettbrücke	900 mm	
Drehlänge in der Bettbrücke	250 mm	
Umlauf-Ø über Planschlitten	440 mm	
Bettweite	400 mm	
Drehzahlen		
Spindeldrehzahl	25 - 1.600 min^{-1}	
Stufenanzahl	16 Stufen	
Spindelstock		
Spindelkonus	MK7	
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 105 mm	
Oberschlitten Verfahrweg	230 mm	
Planschlitten Verfahrweg	368 mm	
Längsvorschub im Bereich	0,044 - 1,48 mm/U; 25 Vorschübe	
Planvorschub im Bereich	0,022 - 0,74 mm/U; 25 Vorschübe	
Gewindesteigung - Metrisch 54 Stck.	0,45 - 120 mm/U; 54 Gewindesteigungen	
Steigung - Zoll im Bereich 60 Stck.	80 - 7/16 Gg/1“; 60 Gewindesteigungen	
Diametral Pitch im Bereich	7/8 - 160 D.P.; 42 Gewindegänge	
Modulgewinde im Bereich	0,25 - 60 M.P ; 46 Modulgewinde	
Schnellwechselstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 32 mm	
Schlitten		
Reitstockkonus	MK 5	
Reitstock - Pinolenhub	235 mm	
Abmessungen		
Länge	3.650 mm	4.650 mm
Breite x Höhe	1.230 x 1.595 mm	
Nettogewicht	3.345 kg	3.710 kg
Transportzuschlag	**€ 200,00** (TVP 6) zzgl. Mwst.	**€ 200,00** (TVP 6) zzgl. Mwst.

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 13 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung
- Kurbel zur Positionsveränderung
- Reitstock-Pinole mit zwei einstellbaren Übersetzungen 1/4 oder 1/1 Umdrehung

Serienmäßige Ausstattung
- Dreibackendrehfutter Ø 325 mm / No. 8
- Vierbackendrehfutter Ø 400 mm / No. 8
- Planscheibe Ø 450mm / No. 8
- Reduzierhülse MK 7/MK 5
- 2 feste Zentrierspitzen MK 5
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø max. 150 mm
- Spindelbremse
- Schnellwechselstahlhalter SWH 9
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø max. 80 mm
- Maschinenunterbau
- Spritzwand
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Bedienwerkzeug
- Wechselräder-Satz
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Ersatzstahlhalter Typ D zu SWH 9	338 4332	**299,00**
Ersatzstahlhalter Typ H zu SWH 9	338 4333	**449,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK 5	344 0705	**79,00**
Positionsanschlag 4-fach verstellbar	344 4023	**99,00**
Drehmeißel-Satz HM 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE3	338 1018	**40,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

Leit- und Zugspindeldrehmaschinen, die sich durch hohe Flexibilität, Präzision und Wirtschaftlichkeit auszeichnen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Gehärtete und geschliffene Bettführungsbahnen
- Spindelaufnahme Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
- Geschlossenes Schnellschalt-Vorschubgetriebe, Zahnräder und Wellen gehärtet und geschliffen, in Präzisionslagern laufend
- Übersichtliche Wahlhebel zum Schalten der Vorschubgeschwindigkeiten
- Not-Halt-Schlagschalter, Motorschutzschalter, abschließbarer Hauptschalter
- Rechts-Linkslauf am Bettschlitten über Schaltspindel schaltbar
- Drehrichtung für das Einkuppeln sowie die Schaltung sind nach Norm
- Sicherheitsendschalter mit zwangsöffnenden Kontakten
- Zentralschmierung im Bettschlitten
- Leitspindelabdeckung
- Halogen-Maschinenlampe mit Gelenkarm
- Fußbremse
- Elektrik mit Siemens Komponenten
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl
- Schnellwechselstahlhalter SWH 9 mit Stahlhalter für Vierkantmeissel
- **Digitale Positionsanzeige DPA 2000** und Glasmeßstäbe
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Mit eigener Steckdose. DPA2000 wird mit der Maschine am Hauptschalter ein- und ausgeschaltet
- Abnahmeprotokoll

konventionell

Hauptspindel
- Gehärtet und geschliffen
- Im Ölbad laufend
- In 3 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern gelagert
- Getrieberäder leichtgängig, gehärtet und geschliffen

Energiesparmodus
- Maschine schaltet sich nach wenigen Minuten bei Leerlauf selbständig ab.
- Zeit einstellbar

Elektrische Motorbremse
- schneller Nothalt
- bei normalen Betrieb schneller Halt ohne Nachlauf

Schaltschrank
- Übersichtlich

Qualitäts-Drehfutter
- Präzise
- Höhere Drehzahl möglich
- Hohe Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit

Schlitten
- Präzise gearbeitet
- Oberschlitten 360° drehbar
- Wellen und Räder im Ölbad laufend
- Handräder mit einstellbarer Feinskalierung 0,04/0,02 mm
- Schnellwechselstahlhalter
- Alle Führungen durch Keilleisten nachstellbar
- Spanschutz am Oberschlitten

Schnellvorschub
- Drucktaster und Wahlhebel zum Aktivieren des Eilgangs für Plan- und Längsrichtung
- Für noch rationelleres Arbeiten
- Schaltet nicht die gesamte Maschine ab, wenn in den Endschalter eingefahren wird.

Energiekette
- Leitungsführung

Kühlmitteltank
- Separat mit Füllstandsanzeige und Ölabscheider
- Leichte und vollständige Entleerung und Reinigung

Technische Daten und Zubehör

Modell	TU 8020	TU 8030
Artikel-Nr.	340 2782 DPA	340 2783 DPA
€ zzgl. MwSt.	**27.500,00**	**30.600,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	
Antriebsleistung Spindelmotor	11 kW	
Arbeitsbereiche		
Spitzenhöhe	400 mm	
Spitzenweite	2.000 mm	3.000 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	800 mm	
Umlauf-Ø ohne Bettbrücke	1.035 mm	
Drehlänge in der Bettbrücke	250 mm	
Umlauf-Ø über Planschlitten	570 mm	
Bettweite	400 mm	
Drehzahlen		
Spindeldrehzahl	25 - 1.600 min^{-1}	
Stufenanzahl	16 Stufen	
Spindelstock		
Spindelkonus	MK7	
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 105 mm	
Oberschlitten Verfahrweg	230 mm	
Planschlitten Verfahrweg	420 mm	
Längsvorschub im Bereich	0,044 - 1,48 mm/U; 25 Vorschübe	
Planvorschub im Bereich	0,022 - 0,74 mm/U; 25 Vorschübe	
Gewindesteigung - Metrisch	0,45 - 120 mm/U; 54 Gewindesteigungen	
Steigung - Zoll im Bereich	80 - 7/16 Gg/1“; 60 Gewindesteigungen	
Diametral Pitch im Bereich	7/8 - 160 D.P.; 42 Gewindegänge	
Modulgewinde im Bereich	0,25 - 60 M.P ; 46 Modulgewinde	
Schnellwechselstahlhalter Aufnahmehöhe	max. 32 mm	
Schlitten		
Reitstockkonus	MK 5	
Reitstock - Pinolenhub	235 mm	
Abmessungen		
Länge	3.740 mm	4.707 mm
Breite x Höhe	1.230 x 1.595 mm	
Nettogewicht	3.505 kg	3.710 kg
Transportzuschlag	**€ 200,00** (TVP 6) zzgl. Mwst.	**€ 200,00** (TVP 6) zzgl. Mwst.

Reitstock
- Zum Kegeldrehen ± 13 mm verstellbar
- Reitstock-Pinole und Handrad mit einstellbarer Feinskalierung
- Kurbel zur Positionsveränderung
- Reitstock-Pinole mit zwei einstellbaren Übersetzungen 1/4 oder 1/1 Umdrehung

Abb.: Opti turn TU 8020 D

Serienmäßige Ausstattung
- Dreibackendrehfutter Ø 325 mm / No. 8
- Vierbackendrehfutter Ø 400 mm / No. 8
- Planscheibe Ø 450mm / No. 8
- Reduzierhülse MK 7/MK 5
- 2 feste Zentrierspitzen MK 5
- Feststehende Lünette Durchlass bis Ø max. 150 mm
- Spindelbremse
- Schnellwechselstahlhalter SWH 9
- Mitlaufende Lünette Durchlass bis Ø max. 80 mm
- Maschinenunterbau
- Spritzwand
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Bedienwerkzeug
- Wechselräder-Satz
- Erstbefüllung mit hochwertigem Mobil-Öl

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Ersatzstahlhalter Typ D zu SWH 9	338 4332	**299,00**
Ersatzstahlhalter Typ H zu SWH 9	338 4333	**449,00**
Mitlaufende Körnerspitze MK 5	344 0705	**79,00**
Positionsanschlag 4-fach verstellbar	344 4023	**99,00**
Drehmeißel-Satz HM 20 mm, 7-teilig	344 4011	**189,00**
Vibrationsdämpfer Maschinenfuß SE3	338 1018	**40,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTIturn® TZ 4012

PREMIUM line — MADE IN EU — NEU

PREMIUM Leit- und Zugspindeldrehmaschine

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Maschinenbett und Unterbau aus stark verripptem Spezialguss
- Hohe Steifigkeit des Spindelstockgehäuses durch stark verripptem 25 GG-Guss
- Gehärtete und geschliffe Planspindel gewährleistet enorme Genauigkeit und Haltbarkeit
- Durch hohe Spanabnahme bei der Schruppbearbeitung, können feinste Oberflächen erzeugt und engste Toleranzen eingehalten werden
- Grosser Bereich von Gewinden und Vorschüben, ohne dass ein Wechsel der Zahnräder in der Wechselradschere vorgenommen werden muss
- Bettführungen gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Perfekt laufende Hauptspindel in Präzison-Kugellagern
- montiert
- Mechanische Längsvorschubabschaltung des Bettschlittens mit vier einstellbaren Exzentern
- Elektronische Bremse der Hauptspindel
- Alle Bedienelemente (elektrisch) zentral zu erreichen
- Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH-5 mit 3 Stahlhalter für Vierkantmeissel und 1 Stahlhalter für Rundkantmeissel
- 4-fach-Längsanschlag

konventionell

Vorschubgetriebe
- Alle Zahnräder aus Stahl
- gehärtet und geschliffen
- Wellen auf Nadellagern
- alle Komponenten werden in einem Ölbad geschmiert

Schlosskasten
- Gehäuse vollkommen abgedichtet
- Mit Sicherheitsvorrichtung gegen gleichzeitigen Betrieb von Gewindeschneid- und Vorschubmechanismus

Reitstock
- gehärtete und geschliffene Pinole
- Großzügig dimensioniert
- Pinole mit Skala

Prismenbett
- stark verripptem Spezialguss
- große Steifigkeit

Maschinenlampe
- Komplette Ausleuchtung des Arbeitsraumes

Hauptspindel
- Perfekt rundlaufend
- Hohe Belastbarkeit
- In Präzisions-Kegelrollenlagern montiert

Schnellwechselhalter
- Serienmässig

PREMIUM

Abb.: TZ 4012

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	TZ 4012
Artikel-Nr.	343 3340
€ zzgl. MwSt.	**18.900,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Hauptmotorleistung	4 kW
Kühlmitteleinrichtung	60 W
Arbeitsbereiche	
Spitzenhöhe	200 mm
Spitzenweite	1.150 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	400 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	600 mm
Umlauf-Ø über Längsschlitten	370 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	210 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	160 mm
Bettweite	300 mm
Drehzahlen	
Spindeldrehzahl	40 - 2.200 min^{-1}
Stufenanzahl	12 Stufen
Spindelstock	
Spindelkonus	MK4
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 52 mm
Schlitten	
Oberschlitten Verfahrweg	130 mm
Planschlitten Verfahrweg	300 mm
Längsvorschub im Bereich	0,05 - 0,75 mm/U
Planvorschub im Bereich	0,025 - 0,375 mm/U
Gewindesteigung - Metrisch	0,5 - 7,5 mm/U
Steigung - Zoll im Bereich	60 - 4 Gg/1“
Diametral Pitch im Bereich	8 - 120 D.P.
Modulgewinde im Bereich	0,25 - 3,75 M.P
Reitstock	
Reitstockkonus	MK 4
Reitstock - Pinolenhub	155 mm
Abmessungen	
Abmessungen Länge	2.380 mm
Breite x Höhe	995 x 1.620 mm
Nettogewicht	1.210 kg
Transportzuschlag zzgl. Mwst.	**€ 250,00** (TPZ2000)

Serienmäßige Ausstattung
- 2 feste Zentrierspitzen MK 4
- Reduzierhülse MK5 /MK
- Spindelbremse
- Spritzwand
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselhalter SWH 5
- 3 Stahlhalter für Vierkantmeissel
- 1 Stahlhalter für Rundkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe
- Automatische Abschaltung
- 4-fach-Längsanschlag

NEU

Drehfutter nicht vergessen

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl
Feststehende Lünette 0 - 130 mm mit Bronzebuchsen	343 8104	**295,00**
Feststehende Lünette 10 - 130 mm mit Rollen	343 8124	**650,00**
Mitlaufende Lünette 10 - 80 mm mit Bronzebuchsen	343 8144	**235,00**
Mitlaufende Lünette 10 - 80 mm mit Rollen	343 8154	**590,00**
Dreibackendrehfutter CI3P Ø 200 mm, Guss Drehzahl 2.500 min^{-1}	344 2050	**459,00**
Dreibackendrehfutter CS3C Ø 200 mm, Stahl Drehzahl 4.000 min^{-1}	344 2550	**739,00**
Dreibackendrehfutter CS3C Ø 250 mm, Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2555	**980,00**
Vierbackendrehfutter CI4P Ø 200 mm, Guss Drehzahl 2.500 min^{-1}	344 2150	**559,00**
Vierbackendrehfutter CS4C Ø 200 mm, Stahl Drehzahl 4.000 min^{-1}	344 2650	**1.020,00**
Vierbackendrehfutter CS4C Ø 250 mm, Stahl Drehzahl 3.500 min^{-1}	344 2655	**1.329,00**
Längsanschlag mit metrischen Mikrometer	343 8172	**355,00**
Kegeldreheinrichtung	343 8182	**1.240,00**

ab Werk

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl
DPA 700 Set	339 0940	**2.499,00**
• 3 Achsen		
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• 2 Stck. Messleisten Microsyn		
• 1 Stck. Messleiste Spherosyn		
• Displayhalter, Anbauteile		
Werksmontage	900 0423	**400,00**

Mehr „Zubehör für Drehmaschinen“ auf Seite 95

OPTI turn® TZ 5216 / TZ 6222

PREMIUM line — MADE IN EU — NEU

PREMIUM Leit- und Zugspindeldrehmaschinen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Maschinenbett und Unterbau aus stark verripptem Spezialguss
- Hohe Steifigkeit des Spindelstockgehäuses durch stark verripptem 25 GG-Guss
- Gehärtete und geschliffe Planspindel gewährleistet enorme Genauigkeit und Haltbarkeit
- Durch hohe Spanabnahme bei der Schruppbearbeitung, können feinste Oberflächen erzeugt und engste Toleranzen eingehalten werden
- Grosser Bereich von Gewinden und Vorschüben, ohne dass ein Wechsel der Zahnräder in der Wechselradschere vorgenommen werden muss
- Bettführungen gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Perfekt laufende Hauptspindel in Präzison-Kugellagern
- montiert
- Mechanische Längsvorschubabschaltung des Bettschlittens mit vier einstellbaren Exzentern
- Elektronische Bremse der Hauptspindel
- Alle Bedienelemente (elektrisch) zentral zu erreichen
- Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH-5 (TZ 5216) SWH-6 (TZ6222) mit 3 Stahlhalter für Vierkantmeissel und 1 Stahlhalter für Rundkantmeissel
- 4-fach-Längsanschlag
- Spindelbohrung 80 mm
- Eilgang X- und Z-Achse mit automatische Endabschaltung in der Z-Achse

konventionell

Vorschubgetriebe
- Alle Zahnräder aus Stahl
- gehärtet und geschliffen
- Wellen auf Nadellagern
- alle Komponenten werden in einem Ölbad geschmiert

Schlosskasten
- Gehäuse vollkommen abgedichtet
- Mit Sicherheitsvorrichtung gegen gleichzeitigen Betrieb von Gewindeschneid- und Vorschubmechanismus

Reitstock
- gehärtete und geschliffene Pinole
- Großzügig dimensioniert
- Pinole mit Skala

Prismenbett
- stark verripptem Spezialguss
- große Steifigkeit

Maschinenlampe
- Komplette Ausleuchtung des Arbeitsraumes

Hauptspindel
- Perfekt rundlaufend
- Hohe Belastbarkeit
- In Präzisions-Kegelrollenlagern montiert

Schnellwechselhalter
- Serienmässig

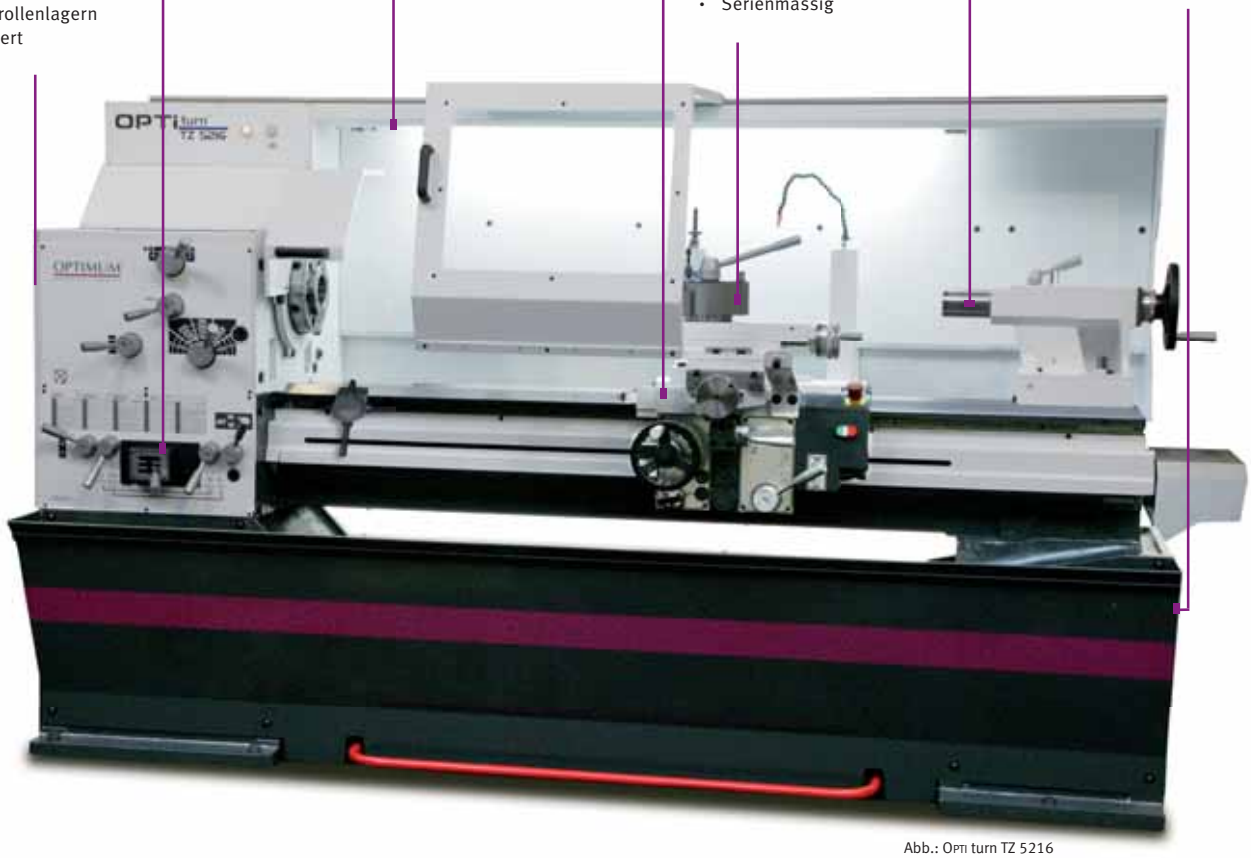


Abb.: Opti turn TZ 5216

PREMIUM

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

NEU

Modell	TZ 5216	TZ 6222
Artikel-Nr.	343 3350	343 3360
€ zzgl. MwSt.	**26.900,00**	**28.900,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Hauptmotorleistung	5,5 kW	5,5 kW
Kühlmitteleinrichtung	60 W	60 W
Arbeitsbereiche		
Spitzenhöhe	260 mm	310 mm
Spitzenweite	1.625 mm	2.225 mm
Umlauf-Ø über Maschinenbett	530 mm	620 mm
Umlauf-Ø in der Bettbrücke	780 mm	880 mm
Umlauf-Ø über Längsschlitten	475 mm	580 mm
Umlauf-Ø über Planschlitten	325 mm	425 mm
Drehlänge in der Bettbrücke	215 mm	200 mm
Bettweite	350 mm	350 mm
Drehzahlen		
Spindeldrehzahl	30 - 1.500 min^{-1}	30 - 1.500 min^{-1}
Stufenanzahl	12 Stufen	12 Stufen
Spindelstock		
Spindelkonus	MK5	MK5
Spindelaufnahme	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8
Spindelbohrung, Stangendurchlass	Ø 80 mm	Ø 80 mm
Schlitten		
Oberschlitten Verfahrweg	165 mm	165 mm
Planschlitten Verfahrweg	355 mm	365 mm
Längsvorschub im Bereich	0,05 - 1,5 mm/U	0,05 - 1,5 mm/U
Planvorschub im Bereich	0,025 - 0,75 mm/U	0,025 - 0,75 mm/U
Gewindesteigung - Metrisch	0,5 - 15 mm/U	0,5 - 15 mm/U
Steigung - Zoll im Bereich	60 - 2 Gg/1“	60 - 2 Gg/1“
Diametral Pitch im Bereich	4 - 120 D.P.	4 - 120 D.P.
Modulgewinde im Bereich	0,25 - 7,5 M.P	0,25 - 7,5 M.P
Reitstock		
Reitstockkonus	MK 4	MK 4
Reitstock - Pinolenhub	180	180
Abmessungen		
Abmessungen Länge	2.980 mm	3.600 mm
Breite x Höhe	1.060 x 1.730 mm	1.060 x 1.830 mm
Nettogewicht	1.795 kg	2.020 kg
Transportzuschlag zzgl. Mwst.	**€ 250,00** (TPZ2000)	**€ 350,00** (TPZ3000)

DPA 700 Set	Artikel-Nr.	€ zzgl
für TZ5216	339 0950	**2.890,00**
für TZ6222	339 0960	**3.350,00**

- 3 Achsen
- Digitalpositionsanzeige DPA 700
- 2 Stck. Messleisten Microsyn
- 1 Stck. Messleiste Spherosyn
- Displayhalter, Anbauteile

Werksmontage	900 0423	**400,00**

Drehfutter nicht vergessen

Serienmäßige Ausstattung
- 2 feste Zentrierspitzen MK 4
- Reduzierhülse MK5 /MK 4
- Spindelbremse
- Spritzwand
- Drehfutterschutz
- Gewindeuhr
- Schnellwechselhalter SWH-5 (TZ 5216)
- Schnellwechselhalter SWH-6 (TZ 6222)
- 3 Stahlhalter für Vierkantmeissel
- 1 Stahlhalter für Rundkantmeissel
- Kühlmitteleinrichtung
- Maschinenlampe

Zubehör ab Werk	TZ5216		TZ6222	
	Artikel-Nr.	€ zzgl Mwst	Artikel-Nr.	€ zzgl Mwst
Feststehende Lünette 10 - 185 mm Bronzebuchsen	343 8107	**395,00**	343 8109	**455,00**
Feststehende Lünette 300 mm mit Bronzebuchsen	343 8110	**1.630,00**	343 8111	**1.870,00**
Feststehende Lünette 10 - 185 mm mit Rollen	343 8127	**750,00**	343 8129	**810,00**
Feststehende Lünette 300 mm mit Rollen	343 8130	**1.980,00**	343 8131	**2.230,00**
Mitlaufende Lünette 15 - 125 mm Bronzebuchsen	343 8147	**350,00**	343 8149	**410,00**
Mitlaufende Lünette 15 - 125 mm mit Rollen	343 8157	**710,00**	343 8159	**770,00**
Dreibackendrehfutter CI3P Ø 315 mm, D1 - 8” Guss Drehzahl 1.500 min^{-1}	344 2065	**849,00**	344 2065	**849,00**
Dreibackendrehfutter CS3CØ 315 mm, D1 - 8” Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2565	**1.520,00**	344 2565	**1.520,00**
Vierbackendrehfutter CI4P Ø 315 mm, D1 - 8” Guss ; Drehzahl 1.500 min^{-1}	344 2165	**1.060,00**	344 2165	**1.060,00**
Vierbackendrehfutter CS4C Ø 315 mm, D1 - 8” Stahl Drehzahl 2.800 min^{-1}	344 2665	**2.070,00**	344 2665	**2.070,00**
Längsanschlag mit metrischen Mikrometer	343 8173	**355,00**	343 8173	**355,00**
Kegeldreheinrichtung	343 8183	**1.240,00**	343 8183	**1.240,00**

Kompatibilitätsübersicht Zubehör für Drehmaschinen

Zubehörartikel Drehen	Artikel-Nr.	TU 1503	TU 2004	TU 2304	TU 2404/6	TU 2506	TU 2807	D 320	TU 3209	D 330	D 360	TU 3610V	TZ 4012	D 420	TU 4210V	D 460	TU 4615V	TZ 5216	TZ 6222	D 560	TU 5620	D 660	TU8020
Plan-Aufspannscheibe Ø 170 mm	344 0295		●																				
Plan-Aufspannscheibe Ø 240 mm	344 1352			●	●																		
Plan-Aufspannscheibe Ø 250 mm	344 0552					●																	
Plan-Aufspannscheibe Ø 265 mm	344 1452						●																
Futterflansch Ø160 mm Camlock Nr. 4	344 1512							●	●	●	●	●											
Futterflansch Ø200 mm Camlock Nr. 4	344 1513							●	●	●	●	●											
Futterflansch Ø200 mm Camlock Nr. 6	344 4012												●	●	●	●	●						
Futterflansch Ø250 mm Camlock Nr. 6	344 4013												●			●	●						
Futterflansch Ø315 mm Camlock Nr. 8	344 4041																	●	●	●	●	●	●
Futterflansch Ø325 mm Camlock Nr. 8	344 4042																	●	●	●	●	●	●
Futterflansch Ø100 mm	344 0312		●																				
Futterflansch Ø125 mm	344 1311			●	●		●																
Futterflansch Ø125 mm	344 0511					●																	
Futterflansch Ø160 mm	344 1413						●																
Spannzangenfutter ER16	344 0281	●																					
Spannzangenfutter ER25	344 1305			●	●		●																
Spannzangenfutter ER25	344 0305		●																				
Spannzangenfutter ER25	344 0505					●																	
Spannzangenfutter ER32	344 1306			●	●		●																
Spannzangenfutter ER32	344 0506					●																	
Spannzangenfutter 5C - Nr. 4	344 1554							●	●	●	●	●											
Spannzangenfutter 5C - Nr. 6	344 1556												●	●	●	●	●						
Spannzangenfutter 5C - Nr. 8	344 1558																	●	●	●	●	●	●
Röhm Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 1003		●	●	●	●	●																
Röhm Mitlaufende Körnerspitze MK3	344 1503							●	●	●	●	●											
Röhm Mitlaufende Körnerspitze MK4	344 4003												●	●	●	●	●	●	●				
Mitlaufende Körnerspitze MK1	344 0701																						
Mitlaufende Körnerspitze MK2	344 0702		●	●	●	●	●																
Mitlaufende Körnerspitze MK3	344 0703							●	●	●	●	●											
Mitlaufende Körnerspitze MK4	344 0704												●	●	●	●	●						
Mitlaufende Körnerspitze MK5	344 0705																	●	●	●	●	●	●
Mitlaufende Körnerspitze MK6	344 0706																						
Mitlaufende Körnerspitze MK2 Wechsel	344 0732		●	●	●	●	●																
Mitlaufende Körnerspitze MK3 Wechsel	344 0733							●	●	●	●	●											
Mitlaufende Körnerspitze MK4 Wechsel	344 0734													●	●	●	●			●	●		
Spannzangen-Satz 5C	344 1509							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		
Spannzangen-Satz ER 16	344 0282	●																					
Spannzangen-Satz ER 25	344 1109		●	●	●	●	●																
Spannzangen-Satz ER 32	344 1122		●	●	●	●	●																
Vibrationsdämpfer SE 1	338 1012	●	●	●	●	●																	
Vibrationsdämpfer SE 2	338 1016						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Vibrationsdämpfer SE 3	338 1018																			●	●	●	●
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V	335 2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V	335 2001			○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spiralbohrer-Satz titanbeschichtet	305 1010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spiralbohrer HSS MK2	305 1002	●	●	●	●	●	●																
Spiralbohrer HSS MK3	305 1003							●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
Spannblock CB1 / Abstechschwert CH1	344 0680-5							○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Feststehende Lünette	344 0211	●																					
Feststehende Lünette	344 0231		●																				
Feststehende Lünette	344 1415						●																
Feststehende Lünette	344 1315				●																		
Mitlaufende Lünette	344 0210	●																					
Mitlaufende Lünette	344 0230		●																				
Mitlaufende Lünette	344 1310				●																		
Mitlaufende Lünette	344 1410						●																
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1506							●	●	●	●	●						●	●				
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 1507													●	●								
Universal-Spannzangeneinrichtung 5C	344 4006															●	●	●	●				
Positionsanschlag mit Feineinstellung	344 1524							●	●	●	●	●											
Positionsanschlag	344 4022															●	●	●	●				
Positionsanschlag	344 4023																			●	●		
Digitales Meßsystem MPA4 S	338 3922	●	●	●	●	●	●							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Digitales Meßsystem MPA4 L	338 3924							●	●	●	●	●	●										

● Empfohlen ○ Bedingt empfohlen Diese Ausstattungstabelle umfasst alle empfohlenen Ausstattungsoptionen. Abhängig vom Einzelfall kann eine darüber hinaus gehende Verwendung von Zubehörteilen dennoch sinnvoll sein.

Plan-Aufspannscheibe	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
ø 170 mm für TU 2004V	344 0295	**35,00**
ø 240 mm für TU 2506	344 1352	**50,00**
ø 250 mm für TU 2404/TU2406	344 0552	**50,00**
ø 265 mm für TU 2807	344 1452	**60,00**

Futterflansch		
• zur Montage vom Drehfutter		
Ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 1512	**85,00**
• für Vierbackendrehfutter ø 160 mm Kombi		
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 1513	**99,00**
• für Vierbackendrehfutter ø 200 mm Kombi		
Ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 4012	**142,00**
• für Vierbackendrehfutter ø 200 mm Kombi		
Ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 4013	**152,00**
• für Vierbackendrehfutter ø 250 mm Kombi		
Ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 4041	**173,00**
• für Dreibackendrehfutter ø 315 mm • für Vierbackendrehfutter ø 315 mm		
Ø 325 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 4042	**183,00**
• für Vierbackendrehfutter ø 325 mm Kombi		

Futterflansch		
• Zur Montage des Drehfutters		
Ø 100 mm	344 0312	**70,00**
• **zylindrisch** für TU 2004V		
Ø 125 mm	344 1312	**65,00**
• **kurzkegel** für TU 2506 / TU 2807 für 3-Backenfutter		
Ø 125 mm	344 0511	**70,00**
• **zylindrisch** für TU 2404/TU 2406/ TU 2304 für 3-Backenfutter		
Ø 125 mm	344 0512	**69,00**
• **zylindrisch** für TU 2404/TU 2406/ TU 2304 für 4-Backenfutter		
Ø 160 mm	344 1413	**79,00**
• **kurzkegel** für TU 2807		
Ø 160 mm	344 1414	**79,00**
• für TU 2807 für 4-Backenfutter		

Mitlaufende Körnerspitze mit Wechselspitzen		
• Mit 7 auswechselbaren Spitzen • Körper aus gehärtetem und geschliffenem Werkzeugstahl • Präzisionsnadellager garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit		
MK 2	344 0732	**120,00**
MK 3	344 0733	**140,00**
MK 4	344 0734	**150,00**

Spannzangenfutter	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
Mit Kurzkegelaufnahme		
ER 16	344 0281	**45,00**
• **zylindrisch** für TU 1503V		
ER 25	344 1305	**90,00**
• **kurzkegel** für TU 2506 / TU 2807		
ER 25	344 0305	**70,00**
• **zylindrisch** für TU 2004V		
ER 25	344 0505	**80,00**
• **zylindrisch** für TU 2404/TU 2406/ TU 2304		
ER 32	344 1306	**99,00**
• **kurzkegel** für TU 2506 /TU 2807		
ER 32	344 0506	**90,00**
• **zylindrisch** für TU 2404/TU2406		

Spannzangenfutter		
• Rundlaufgenauigkeit 0,02 mm		
5C - Nr. 4	344 1554	**529,00**
5C - Nr. 6	344 1556	**559,00**
5C - Nr. 8	344 1558	**599,00**

RÖHM Mitlaufende Körnerspitze		
MK 2	344 1003	**75,00**
MK 3	344 1503	**79,00**
MK 4	344 4003	**99,00**

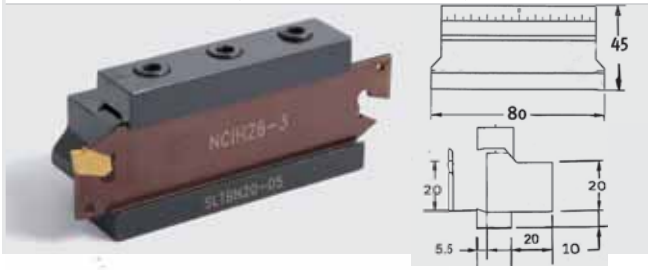
Mitlaufende Körnerspitze		
max. Rundlaufabweichung 0,006 mm		
MK 1	344 0701	**35,00**
• Drehzahl max. 5.000 min^{-1}; Radiallast max. 320 N		
MK 2	344 0702	**45,00**
• Drehzahl max. 5.000 min^{-1}; Radiallast max. 400 N		
MK 3	344 0703	**50,00**
• Drehzahl max. 4.500 min^{-1}; Radiallast max. 800 N		
MK 4	344 0704	**60,00**
• Drehzahl max. 3.500 min^{-1}; Radiallast max. 1.250 N		
MK 5	344 0705	**79,00**
• Drehzahl max. 3.000 min^{-1}; Radiallast max. 1.500 N		
MK 6	344 0706	**179,00**
• Drehzahl max. 2.500 min^{-1}; Radiallast max. 1.800 N		

Positionsanschlag	Artikel-Nr.	€ zzgl.MwSt.
mit Feineinstellung	344 1524	**60,00**
• für Drehmaschinen D 320 - D360		
mit Feineinstellung	344 4022	**89,00**
• für Drehmaschine D 460		
mit Feineinstellung	344 4023	**99,00**
• für Drehmaschine D 560		

Titanbeschichteter Spiralbohrer-Satz	305 1010	41,00
• Titanbeschichtung		
• Höhere Standzeit und Lebensdauer		
• Höhere Härte als Hartmetall		
• Schnellere Arbeitsergebnisse		
• Geringer Verschleiß		
• 25-teilig; Größen 1 - 13 mm		
• Metallbox		

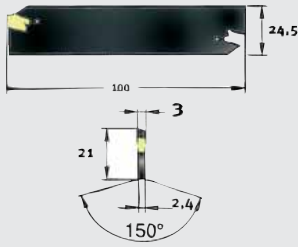
Spiralbohrer HSS mit Morsekonus		
• 9- teilig; Grössen 14,5/16/18/20/22/24/26/28/30 mm		
• Hohe Standzeit		
• Gute Spanabfuhr		
• Rechtsschneidend		
MK 2	305 1002	**139,00**
MK 3	305 1003	**139,00**

Schneidplattenblock CB1	344 0680	55,00
• für Abstechmeissel CH1		
• Ohne SWH ab Drehmaschine D 420		
• Mit SWH ab Drehmaschine D 320		
• Spannblock komplett		
• ohne Abstechmeissel (Abb. mit Abstechmeissel)		



Abstechmeissel CH1	344 0685	59,00
• bis 75 mm		
• Inklusive Schneidplatten		

Ersatzschneidplatten für CH1	344 0686	109,00
• 10 Stck		



Universal-Kühlmitteleinrichtung		
• Förderhöhe max. 2,5 m		
• Fördermenge 8 ltr/min		
• Behälterinhalt 11 ltr		
• Behältergröße L x B x H: 370 x 245 x 170 mm		
• Komplett mit Behälter, flexiblem Rohr, Schlauch		
• Mit Schalter-Stecker-Kombination		
• Magnetfußbefestigung des Kühlmittelschlauches		
• Zur Selbstmontage		
230 V / 1 Ph	335 2002	**189,00**
400 V / 3 Ph	335 2001	**189,00**

Direkt-Schnellspannbohrfutter		
• Rundlaufgenauigkeit besser als 0,05 mm		
0 - 8 mm mit Direktaufnahme MK 2	305 0582	**78,50**
0 - 13 mm mit Direktaufnahme MK 3	305 0585	**101,00**
0 - 13 mm mit Direktaufnahme MK 4	305 0587	**111,00**

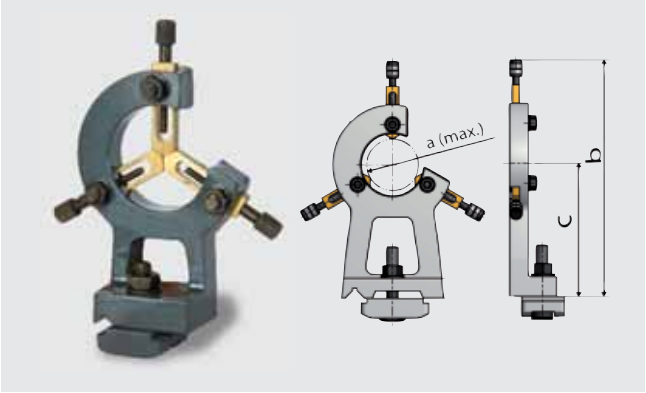
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
• Maschinen und Geräte können ohne Verankerung installiert und per Höhenverstellung genau nivelliert werden		
• Maschinenfähigkeit wird durch wirksame Stoß- und Vibrationsdämpfung verbessert		
SE 1	338 1012	**25,00**
SE 2	338 1016	**36,00**
SE 3	338 1018	**40,00**

Belastung	SE 1	SE 2	SE 3
Fräsmaschinen	340 Kg	460 kg	1.600 kg
Sägen/ allg. Maschinen	570 kg	1.460 kg	3.500 kg
Gewinde	M12	M 16	M 20
Fuß-Ø/Fuß-Höhe	120/32	160/35	185/39

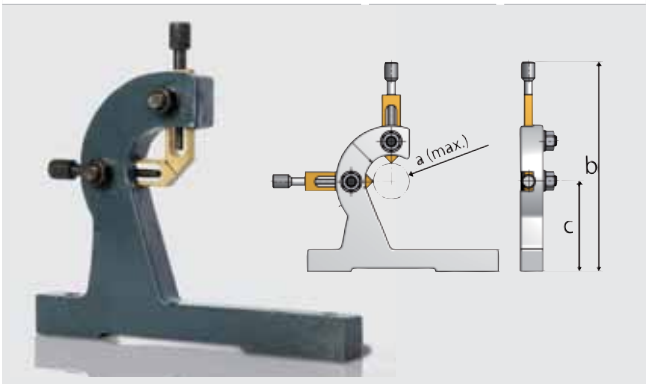
Spannzangen-Satz SPZ - 5C	344 1509	300,00
• Für Universal-Spannzangeneinrichtung		
• Norm 385 E		
• 17-teilig, Spannbereich 3 - 25 mm		

Spannzangen-Satz		
• DIN 6499		
ER 16	344 0282	**179,00**
• 12-teilig; Spannbereich ø 1 - 12 mm		
ER 25	344 1109	**149,00**
• 15-teilig; Spannbereich ø 1 - 16 mm		
ER 32	344 1122	**169,00**
• 18-teilig; Spannbereich ø 3 - 20 mm		

Feststehende Lünette	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
für TU 1503V	344 0211	**21,00**
• a = Ø 40 mm; b = 145 mm; c = 70,5 mm		
für TU 2004V	344 0231	**37,00**
• a = Ø 50 mm; b = 200 mm; c = 100 mm		
für TU 2304 / TU 2304V	344 0361	**49,00**
für TU 2506 / TU 2404/TU2406	344 1315	**49,00**
• a = Ø 50 mm; b = 245 mm; c = 125 mm		
für TU 2807	344 1415	**59,00**
• a = Ø 55 mm; b = 250 mm; c = 140 mm		



Mitlaufende Lünette		
für TU 1503V	344 0210	**19,00**
a = Ø 45 mm; b = 155 mm; c = 76 mm		
für TU 2004V	344 0230	**32,00**
a = Ø 40 mm; b = 195 mm; c = 100 mm		
für TU 2304 / TU 2304V	344 0360	**47,00**
für TU 2506/ TU 2404/TU2406	344 1310	**47,00**
a = Ø 34 mm; b = 220 mm; c = 107 mm		
für TU 2807	344 1410	**59,00**
a = Ø 56 mm; b = 250 mm; c = 130 mm		

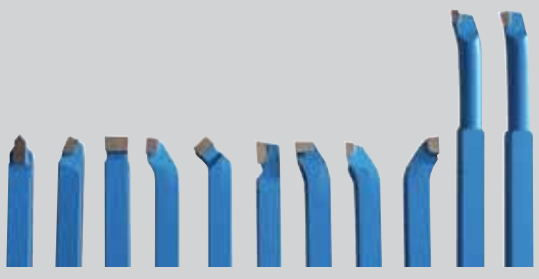


Universal Spannzangeneinrichtung 5C		
für Drehmaschine **D320 - D360**	344 1506	**230,00**
für Drehmaschine **D420**	344 1507	**240,00**
für Drehmaschine **D460**	344 4006	**259,00**

Kompatibilitätsübersicht für Schnellwechselhalter/Drehmeissel

	Zubehörartikel Drehen	Artikel Nr.	D 140	TU 2004V	D 210	TU 2506	TU 2304	TU 2404	TU 2807	D 320/TU 3209	D 330	D 360/ TU 3610V	D 420/ TU 4210V	D 460/ TU 4615V	D 560/ TU 5620V	D 660	TU 8030D
SWH	SWH AA	338 4311		●													
	SWH 1 - A	338 4301			●	●	●	●	●								
	SWH 3 - E	338 4303								●	●	●					
	SWH 5 - B	338 4305											●	●			
	SWH 7 - C	338 4307													●		
	SWH 9 - D	338 4305														●	●
Drehmeißel	Drehmeißel HM 8 mm	344 1011	●	●	●	●	●	●	●								
	Drehmeißel HM 10 mm	344 1111		●	●	●	●	●	●								
	Drehmeißel HM 12 mm	344 1211			●	●	●	●	●								
	Drehmeißel HM 12 mm	344 1212			●	●	●	●	●								
	Drehmeißel HM 16 mm	344 1511								●	●	●					
	Drehmeißel HM 16 mm	344 1216								●	●	●					
	Drehmeißel HM 16 mm	344 1610								●	●	●					
	Drehmeißel HM 20 mm	344 4011											●	●	●		
	Drehmeißel HM 20 mm	344 1617											●	●	●		
	Drehmeißel HM 25 mm	344 1623														●	●
	Drehmeißel mit aufgelöteten HM 8 mm	344 1008	●	●	●	●	●	●	●								
	Drehmeißel mit aufgelöteten HM 10 mm	344 1108		●	●	●	●	●	●								
	Drehmeißel mit aufgelöteten HM 16 mm	344 1508								●	●	●					
Innendrehstähle	Innendrehstahl Satz 10 mm	344 1640		●	●	●	●	●	●								
	Innendrehstahl Satz 12 mm	344 1641			●	●	●	●	●								

Drehmeißel-Satz 8 mm	344 1008	**59,90**
11-teilig . Mit aufgelöteten HM - Platten		
Drehmeißel-Satz 10 mm	344 1108	**59,90**
11-teilig . Mit aufgelöteten HM - Platten		
Drehmeißel-Satz 16 mm	344 1508	**65,00**
11-teilig . Mit aufgelöteten HM - Platten		



Schnellwechselstahlhalter	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
• Wiederholgenauigkeit 0,01 mm · Winkelskala am Stahlhalterkopf		
• 40 verschiedene Winkelstellungen · Höhenjustierung über Rändelschraube		
• Stahlhalterkopf und Stahlhalter mit profilgeschliffener Verzahnung		
• Spielfreies und wiederholgenaues Einspannen des Wechselhalters		
Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH AA	338 4311	**250,00**
• 1 Stahlhalterkopf AA		
• 3 Stahlhalter 13 x 50 Typ D für Vierkantmeißel		
• 1 Stahlhalter 13 x 50 Typ H für Rundmeißel . Zur Selbstmontage		
Ersatzstahlhalter 13 x 50 Typ D für Vierkantmeißel	338 4312	**63,00**
Ersatzstahlhalter 12 x 50 Typ H für Rundmeißel	338 4320	**65,00**
Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH 1 - A	338 4301	**429,00**
• 1 Stahlhalterkopf A		
• 3 Stahlhalter 20 x 90 Typ D für Vierkantmeißel		
• 1 Stahlhalter 20 x 90 Typ H für Rundmeißel . Zur Selbstmontage		
Ersatzstahlhalter 20 x 90 Typ D für Vierkantmeißel	338 4302	**69,00**
Ersatzstahlhalter 20 x 85 Typ H für Rundmeißel	338 4321	**73,00**
Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH 3 - E	338 4303	**479,00**
• 1 Stahlhalterkopf E		
• 3 Stahlhalter 20 x 100 Typ D für Vierkantmeißel		
• 1 Stahlhalter 30 x 100 Typ H für Rundmeißel . Zur Selbstmontage		
Ersatzstahlhalter 20 x 100 Typ D für Vierkantmeißel	338 4304	**85,00**
Ersatzstahlhalter 30 x 100 Typ H für Rundmeißel	338 4322	**99,00**
Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH 5 - B	338 4305	**569,00**
• 1 Stahlhalterkopf B		
• 3 Stahlhalter 25 x 120 Typ D für Vierkantmeißel		
• 1 Stahlhalter 30 x 120 Typ H für Rundmeißel . Zur Selbstmontage		
Ersatzstahlhalter 25 x 120 Typ D für Vierkantmeißel	338 4306	**89,00**
Ersatzstahlhalter 32 x 130 Typ H für Rundmeißel	338 4324	**99,00**
Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH 7 - C	338 4307	**950,00**
• 1 Stahlhalterkopf C		
• 3 Stahlhalter 32 x 150 Typ D für Vierkantmeißel		
• 1 Stahlhalter 35 x 150 Typ H für Rundmeißel . Zur Selbstmontage		
Ersatzstahlhalter 32 x 150 Typ D für Vierkantmeißel	338 4308	**145,00**
Ersatzstahlhalter 40 x 160 Typ H für Rundmeißel	338 4326	**185,00**
Schnellwechselstahlhalter-Satz SWH 9 - D NEU	338 4309	**2.350,00**
• 1 Stahlhalterkopf D		
• 3 Stahlhalter 41 x 180 Typ D für Vierkantmeißel		
• 1 Stahlhalter 70 x 180 Typ H für Rundmeißel . Zur Selbstmontage		
Ersatzstahlhalter 41 x 180 Typ D für Vierkantmeißel	338 4332	**299,00**
Ersatzstahlhalter 70 x 180 Typ H für Rundmeißel	338 4333	**449,00**
Werksmontage und Anpassung SWH	900 0400	**95,00**
• Nur mit Maschinenneubestellung		

Stahlhalterkopf

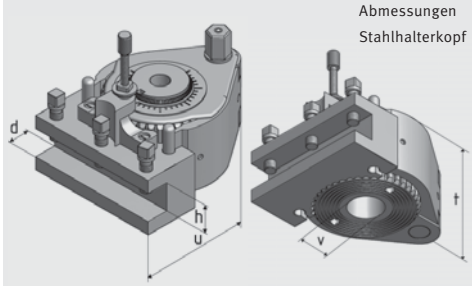
Stahlhalter Typ D für Vierkantmeißel 3 Stück

Rückansicht Stahlhalter Typ D für Vierkantmeißel

Stahlhalter Typ H für Rundmeißel 1 Stück

Rückansicht Stahlhalter Typ H für Rundmeißel

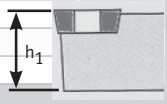
Abmessungen Stahlhalterkopf



Abmessungen Stahlhalterkopf			AA	A	E	B	C
Drehdurchmesser			120 - 220 mm	150 - 300 mm	200 - 400 mm	300 - 500 mm	400 - 700 mm
Motor Drehmaschine max.			1 kW	2,2 kW	4,4 kW	6,6 kW	13 kW
Auflagenbreite für Arbeitsstahl	d	mm	10	14	15	20	20/30
Arbeitsstahl max.	h	mm	12	20	20	25	32
Bohrung normal	v	mm	10,2	20	20	32	40
Tiefe der Ausbohrung max.		mm	12	31	31	51	70
Gesamtbreite - höhe	u/t	mm	74/37	106/55	132 / 142 h:.68	150 / 155 h:.78	202 / 210 h: 110
Tiefe Ausbohrung max.	t. max	mm	30	35	35	45	90

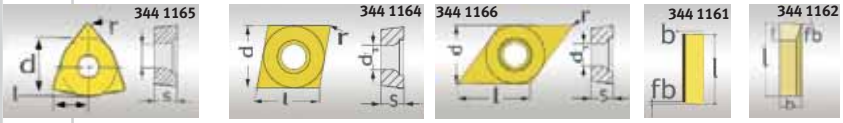
Drehmeißelsatz HM 8 mm

Drehmeißel-Satz HM 8 mm 344 1011 **99,00**
- 7-teilig
- Mit HM-Wendeplatten
- TiN-beschichtet (1-5)



Nr.	ISO			h1
1	SWGCR	L0810	D05	8 mm
2	SCLCR	L0810	D06	8 mm
3	SDJCR	L0810	D07	8 mm
4	SDNCN	L0810	D07	8 mm
5	SCLCL	L0810	D06	8 mm
6	LW	0810R	L04	8 mm
7	QA	0812R	L03	12 mm

HM- Ersatzwendeplatten (jeweils 5 Stck.)



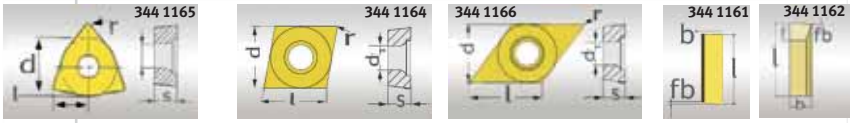
für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl. Mwst.
1	WCMX050308F	W/80^0	5,2	3,35	0,8	6,5	3,15	344 1165	**59,00**
2/5	CCMT060204	C/80°	6,35	2,6	0,4	6,35	2,7	344 1164	**55,00**
3/4	DCMT070204	D/55°	7,3	2,53	0,4	6,35	2,7	344 1166	**69,00**
			b	l	fb				
6	Gewindeschneiden	60°	3,0	15,0	3,0	-		344 1162	**10,90**
7	Abstecheinsatz	-	3,50	12,14	0,5	-		344 1161	**8,90**

Drehmeißelsatz HM 10 mm

Drehmeißel-Satz HM 10 mm 344 1111 **110,00**
- 7-teilig
- Mit HM-Wendeplatten
- TiN-beschichtet (8-12)

Nr.	ISO			h1
8	SWGCR	L1010	D05	10 mm
9	SCLCR	L1010	E06	10 mm
10	SDJCR	L1010	E07	10 mm
11	SDNCN	L1010	E07	10 mm
12	SCLCR	L1010	E06	10 mm
13	LW	1010R	L04	10 mm
14	QA	1012R	L03	12 mm

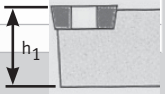
HM- Ersatzwendeplatten (jeweils 5 Stck.)



für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.Mwst.
8	WCMX050308F	W/80°	5,2	3,35	0,8	6,5	3,15	344 1165	**59,00**
9/12	CCMT060204	C/80°	6,35	2,6	0,4	6,35	2,7	344 1164	**55,00**
10/11	DCMT070204	D/55°	7,3	2,53	0,4	6,35	2,7	344 1166	**69,00**
11	DCMT070204	D/55°	7,3	2,53	0,4	6,35	2,7	344 1166	**69,00**
			b	l	fb				
13	Gewindeschneiden	60°	3,0	15,0	3,0	-		344 1162	**10,90**
14	Abstecheinsatz	-	3,50	12,14	0,5	-		344 1161	**8,90**

Drehmeißelsatz HM 12 mm

Drehmeißel-Satz HM 12 mm 344 1211 **139,00**
- 9-teilig
- Mit HM-Wendeplatten



Nr.	ISO			h1
15	PWKNR	L1012	J06	14 mm
16	PWUNR	L1012	J06	13 mm
17	PSSNR	L1012	J09	13 mm
18	PSSNR	L1215	J09	12 mm
19	PSBNR	L1215	H09	12 mm
20	PWGNR	L1215	H06	12 mm
21	LW	1215R	L06	12 mm
22	QA	1222R	L03	17 mm
23	LN	1215R	L05	12 mm

344 1270/68

HM- Ersatzwendeplatten (jeweils 5 Stck.)

für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.
15/16	WAUM06T300FL	W/80°	6,2	3,55	0,10	10,35	4,10	344 1270	**12,90**
17	SAUM09T300FL	S/90°	5,4	3,55	0,10	10,00	4,10	344 1269	**12,90**
18/19	SAUM09T300F	S/90°	10,0	3,55	0,10	10,00	5,16	344 1267	**12,90**
20	WAUM06T300FR	W/80°	6,20	3,55	0,10	10,35	4,10	344 1268	**12,90**
			b	l	fb				
21	Gewindeschneiden	60°	4,70	20,00	5,00	-		344 1263	**18,90**
22	Abstecheinsatz		4,00	14,00	0,50	-		344 1261	**7,90**
23	Gewindeschneiden	60°	3,0	15,0	3,0	-		344 1162	**10,90**

Drehmeißelsatz HM 12 mm

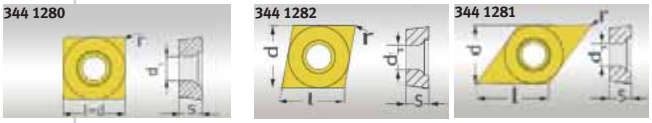
Drehmeißel-Satz HM 12mm 344 1212 **309,00**

- 5-teilig
- Mit HM-Wendeplatten
- TIN-beschichtet

Made in Germany

Nr.	ISO			h1
24	SSSC	R1212	J09	12 mm
25	SCLC	R1212	J09	12 mm
26	SDNC	N1212	J11	12 mm
27	SDJC	R1212	J11	12 mm
28	SDJC	L1212	J11	12 mm

HM- Ersatzwendeplatten (jeweils 5 Stck.)



für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl. Mwst.
24	SCMT09T304	S/90°	9,52	4,10	0,40	9,52	4,35	344 1280	**42,00**
25	CCMT09T304	C/80°	9,70	3,97	0,40	9,53	4,40	344 1282	**45,00**
26-28	DCMT11T304	C/55°	11,60	3,97	0,40	9,53	4,40	344 1281	**42,00**

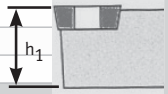
Einzeldrehmeißel 12 mm

24	SSSC R1212J09	344 1220	**69,00**
25	SCLC R1212J09	344 1221	**69,00**
26	SDNC N1212J11	344 1222	**69,00**
27	SDJC R1212J11	344 1223	**69,00**
28	SDJC L1212J11	344 1224	**69,00**

Drehmeißelsatz HM 16 mm

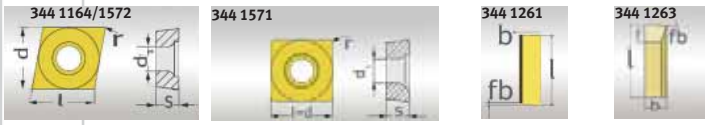
Drehmeißel-Satz HM 16 mm 344 1511 **129,00**

- 7-teilig
- Mit HM-Wendeplatten
- TiN-beschichtet (29-33)



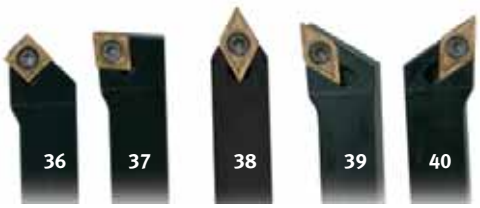
Nr.	ISO			h1
29	SCLCR	1616	K06	16 mm
30	SSRCR	1616	H09	16 mm
31	SSRCR	1616	H06	16 mm
32	SCGCR	1616	H06	16 mm
33	SCGCL	1616	H06	16 mm
34	LW	1616R	R04	16 mm
35	QA	1622R	L03	22 mm

HM- Ersatzwendeplatten (jeweils 5 Stck.)



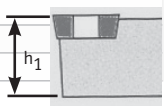
Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.
29	CCMT060204	C/80°	6,35	2,60	0,40	6,35	2,70	344 1164	**55,00**
30/31	SCMT09T304	S/90°	9,52	4,10	0,40	9,52	4,35	344 1571	**62,00**
32/33	CCMT09T304	C/80°	9,50	4,00	0,40	9,50	4,40	344 1572	**62,00**
			b	l	fb				
34	Gewindeschneiden	60°	4,70	20,00	5,00		-	344 1263	**18,90**
35	Abstecheinsatz	-	4,00	14,00	0,50		-	344 1261	**7,90**

Drehmeißelsatz HM 16 mm



Drehmeißel-Satz HM16 mm 344 1216 **315,00**

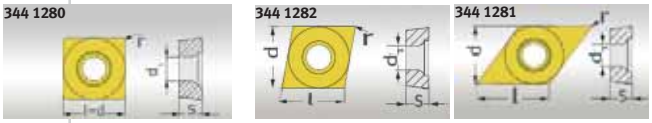
- 5-teilig
- Mit HM-Wendeplatten
- TIN-beschichtet



Made in Germany

Nr.	ISO			h1
36	SSSC	R1616	J09	16 mm
37	SCLC	R1616	J09	16 mm
38	SDNC	N1616	J11	16 mm
39	SDJC	R1616	J11	16 mm
40	SDJC	L1616	J11	16 mm

HM- Ersatzwendeplatten (jeweils 5 Stck.)



für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl. Mwst.
36	SCMT09T304	S/90°	9,52	4,10	0,40	9,52	4,35	344 1280	**42,00**
37	CCMT09T30	C/80°	9,70	3,97	0,40	9,53	4,40	344 1282	**45,00**
38-40	DCMT11T304	C/55°	11,60	3,97	0,40	9,53	4,40	344 1281	**42,00**

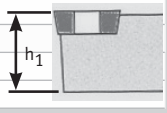
Einzeldrehmeißel 16 mm

36	SSSC R1616J09	344 1230	**69,00**
37	SCLC R1616J09	344 1231	**69,00**
38	SDNC N1616J11	344 1232	**69,00**
39	SDJC R1616J11	344 1233	**69,00**
40	SDJC L1616J11	344 1234	**69,00**

NEU

Drehmeißelsatz HM 16 mm

Drehmeißel-Satz HM 16 mm	344 1610	129,00
• 5-teilig		
• Mit HM-Wendeplatten		
• TIN-beschichtet		
• Alukoffer		



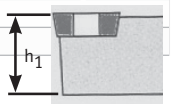
Nr.	ISO			h1
41	MVJNR	1616	H16	16 mm
42	MVVNN	1616	H16	16 mm
43	PRANN	1616	H10	16 mm
44	PRGNR	1616	H10	16 mm
45	SER	1616	H16	16 mm

HM- Ersatzwendeplatten

für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€zzgl.
41/43	VNMG 160408	V/35°	15	5,1	0,4	9,5	3,8	344 1701	**35,00**
42/44	RNMM1003MO	R	10	3,97	-	10	3,6	344 1702	**29,00**
45	16ER AG60	60° AR	16	3,65	-	9,5	3,95	344 1703	**49,00**

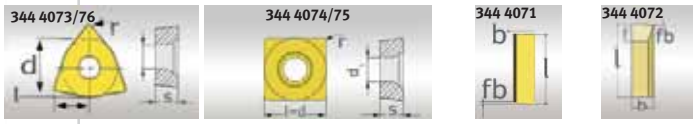
Drehmeißelsatz HM 20 mm

Drehmeißel-Satz HM 20 mm	344 4011	189,00
• 7-teilig		
• Mit HM-Wendeplatten		



Nr.	ISO			h1
46	PWUNR	L1518	M08	16 mm
47	PSSNR	L1518	M12	16 mm
48	PSSNR	L2020	12	22 mm
49	PWGN	R2020	08	22 mm
50	PSRNR	L2020	12	22 mm
51	LW	2020	R08	22 mm
52	QA	2027R	L04	22 mm

HM- Ersatzwendeplatten

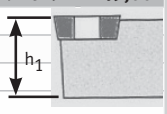


für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.
46	WNUM060400FL	W/80°	8,60	4,50	0,10	13,35	5,16	344 4073	**24,00**
47	SAUM120400FL	S/90°	13,10	4,50	0,10	13,10	5,16	344 4074	**24,00**
48/50	SAUM120404F	S/90°	13,10	4,50	0,10	13,10	5,16	344 4075	**24,00**
49	WNUM060400FR	W/80°	8,60	4,50	0,10	13,35	5,19	344 4076	**24,00**
			b	l	fb				
51	Gewindeschneiden	60°	7,50	25,00	0,50	-	-	344 4072	**24,00**
52	Abstecheinsatz	-	4,00	16,00	1,00	-	-	344 4071	**24,00**

NEU

Drehmeißelsatz HM 20 mm

Drehmeißel-Satz HM 20 mm	344 1617	149,00
• 5-teilig		
• Mit HM-Wendeplatten		
• TIN-beschichtet		
• Alukoffer		



Nr.	ISO			h1
53	SER	2020	K16	20 mm
54	PRGNR	2020	K10	20 mm
55	PRANN	2020	K10	20 mm
56	MVVNN	2020	K16	20 mm
57	MVJNR	2020	K16	20 mm

HM- Ersatzwendeplatten

für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.
53	16ER AG60	60° AR	16	3,65	-	9,5	3,95	344 1703	**49,00**
54/55	RNMM1003MO	R	10	3,97	-	10	3,6	344 1702	**29,00**
56/57	VNMG 160408	V/35°	15	5,1	0,4	9,5	3,8	344 1701	**35,00**

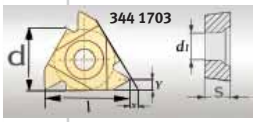
Drehmeißelsatz HM 25 mm

NEU

Drehmeißel-Satz HM 25 mm	344 1623	189,00
• 5-teilig		
• Mit HM-Wendeplatten		
• TIN-beschichtet		
• Alukoffer		

Nr.	ISO			h1
58	MVVNN	2525	M16	25 mm
59	SER	2525	M16	25 mm
60	PRGNR	2525	M12	25 mm
61	PRANN	2525	M16	25 mm
62	MVJNR	2525	M16	25 mm

HM- Ersatzwendeplatten



	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.
58/62	VNMG 160408	V/35°	15	5,1	0,4	9,5	3,8	344 1701	**35.00**
59	16ER AG60	60° AR	16	3,65	-	9,5	3,95	344 1703	**49.00**
60	RNMG1204MO	R	12	4,75	-	12	5,1	344 1705	**29.00**
61	RNMG1605MO	R	16	5,4	-	16	6,3	344 1704	**49.00**

Innendrehstahl

NEU

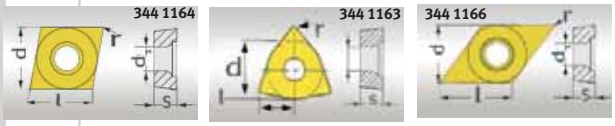
Innendrehstahl-Satz 10 mm	344 1640	59,00
• 3-teilig		
• Mit HM-Wendeplatten		
• TIN-beschichtet		
• Alukoffer		

Nr.	ISO		
63	S10K	SCFCR	06
64	S10K	SDQCR	07
65	S10K	STFCR	11

Innendrehstahl-Satz 12 mm	344 1641	69,00
• 3-teilig		
• Mit HM-Wendeplatten		
• TIN-beschichtet		
• Alukoffer		

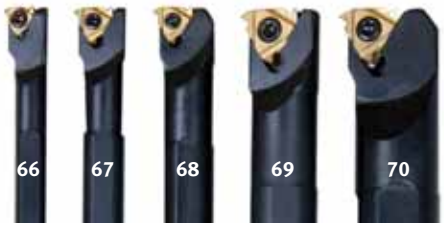
Nr.	ISO		
63	S12M	SCFCR	06
64	S12M	SDQCR	07
65	S12M	STFCR	11

HM- Ersatzwendeplatten



für Nr.	ISO		l	s	r	d	d1	Art.-Nr.	€ zzgl.
63	CCMT060204	C/80°	6,35	2,60	0,40	6,35	2,70	344 1164	**55,00**
64	TCMT110204	T/60°	10,84	2,53	0,40	9,1	2,70	344 1163	**49,00**
65	DCMT070204	D/55°	7,30	2,53	0,40	6,35	2,70	344 1166	**69,00**

Innendrehstahl

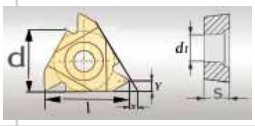


NEU

Innendrehstahl-Satz	344 1650	149,00
• 5-teilig (8/10/12/16/20 mm)		
• Mit HM-Wendeplatten		
• TIN-beschichtet		
• Alukoffer		

Nr.	ISO			d
66	S10K	SIR 0008	H08	8 mm
67	S10K	SIR 0010	K11	10 mm
68	S10K	SIR 0012	M11	12 mm
69	S10K	SIR 0016	P16	16 mm
70	S10K	SIR 0020	S16	20 mm

HM- Ersatzwendeplatten

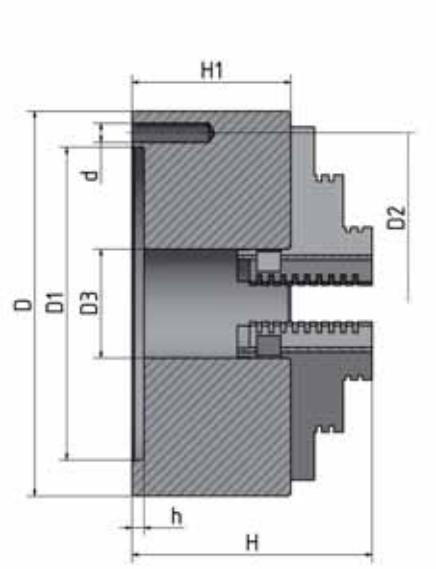


	ISO		l	s	d	d1	Max.	Art.-Nr.	€ zzgl.
66	08IR A60	60° IR	8	2,22	4,76	2,5	M10	344 1725	**69,00**
67/68	11IR A60	60° IR	11	3,22	6,35	3,0	M12	344 1726	**45,00**
69/70	16IR A60	60° IR	16	3,65	9,5	3,95	M16	344 1727	**45,00**

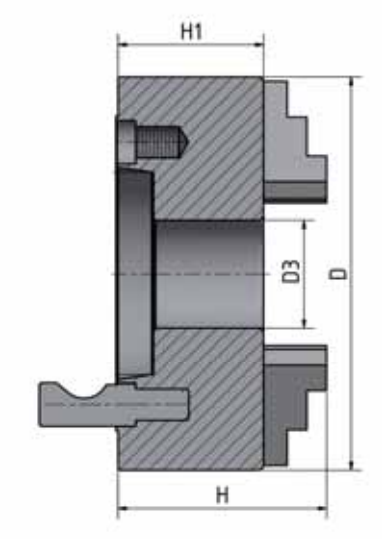
NEU

OPTIMUM Dreibackendrehfutter zentrisch spannend		
• **Drehfutter aus Guss**		
• Mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350		
• Inkl. Futterschlüssel		
• Rundlaufgenauigkeit besser als 0,05 mm		
• Futterflansch erforderlich		
ø 80 mm	344 0287	**79,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2902	**50,00**
ø 100 mm	344 2710	**95,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2904	**59,00**
ø 125 mm	344 2712	**105,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2906	**69,00**
ø 160 mm	344 2716	**159,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2907	**79,00**

OPTIMUM Dreibackendrehfutter Camlock zentrisch spannend		
• **Drehfutter aus Guss**		
• Camlock Direktaufnahme		
• Inkl. Futterschlüssel		
• Rundlaufgenauigkeit besser als 0,05 mm		
ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2760	**195,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2908	**79,00**
ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2762	**255,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2910	**99,00**
ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2763	**265,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2910	**99,00**
ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2765	**345,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2912	**119,00**
ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2768	**739,00**
Weicher Blockbackensatz	344 2916	**229,00**



Drehfutter zylindrischer Aufnahme



Drehfutter Camlock

weicher Blockbackensatz

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D1	D2	D3	d	H	H1	h	Drehzahl
Dreibackenfutter zentrisch spannend											
ø 80 mm	-	344 0287	80	55	66	16	M6	66	50	3,5	4.000
ø 100 mm	-	344 2710	100	72	84	22	M8	74,5	55	3,5	3.500
ø 125 mm	-	344 2712	125	95	108	30	M8	84	58	4	3.000
ø 160 mm	-	344 2716	160	130	142	40	M8	95	65	5	2.150

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D3	H	H1	Drehzahl
Dreibackenfutter Camlock zentrisch spannend							
ø 160 mm	Nr. 4	344 2760	160	40	100	70	2.150
ø 200 mm	Nr. 4	344 2762	200	50	120	86	2.000
ø 200 mm	Nr. 6	344 2763	200	50	128	86	2.000
ø 250 mm	Nr. 6	344 2765	250	70	140	98	1.600
ø 315 mm	Nr. 8	344 2768	315	105	180	103,5	1.200

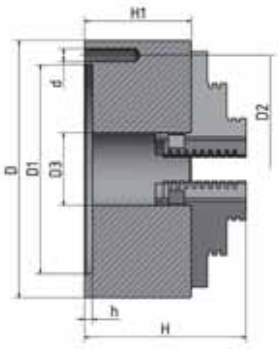
NEU

OPTIMUM Vierbackendrehfutter einzeln und zentrisch spannend

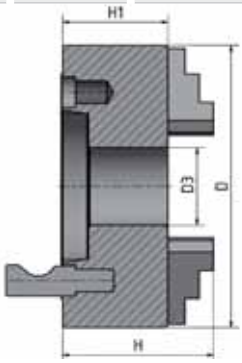
- **Drehfutter aus Guss**
- Mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- Inkl. Futterschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit besser als 0,05 mm
- Futterflansch erforderlich

zentrisch spannend		
ø 80 mm	344 2808	**105,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2920	**69,00**
ø 100 mm	344 2810	**125,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2922	**79,00**
ø 125 mm	344 2812	**135,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2924	**89,00**
ø 160 mm	344 2816	**185,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2926	**99,00**

Vierbackendrehfutter einzeln spannend		
ø 80 mm	344 0286	**89,00**
ø 100 mm	344 2872	**92,00**
ø 125 mm	344 2874	**105,00**



Drehfutter zylindrischer Aufnahme



Drehfutter Camlock

OPTIMUM Vierbackendrehfutter Camlock zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Guss**
- Camlock Direktaufnahme
- Inkl. Futterschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit besser als 0,05 mm

ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2840	**235,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2926	**99,00**
ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2844	**319,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2928	**139,00**
ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2846	**329,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2928	**139,00**
ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2850	**409,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2930	**169,00**
ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2854	**739,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2932	**329,00**

OPTIMUM Vierbackendrehfutter Camlock einzeln spannend

ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2884	**245,00**
ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2888	**369,00**
ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2890	**519,00**

weicher Blockbackensatz

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D1	D2	D3	d	H	H1	h	Drehzahl
Vierbackenfutter zentrisch spannend											
ø 80 mm	-	344 2808	80	55	66	16	M6	66	50	3,5	4.300
ø 100 mm	-	344 2810	100	72	84	22	M8	74,5	55	3,5	3.400
ø 125 mm	-	344 2812	125	95	108	30	M8	84	58	4	2.750
ø 160 mm	-	344 2816	160	130	142	40	M8	95	65	5	2.150
Vierbackenfutter einzeln spannend											
ø 80 mm	-	344 0286	80	55	66	22	M6	56	42	3,5	
ø 100 mm	-	344 2872	100	72	84	25	M8	73	54	3,5	
ø 125 mm	-	344 2874	125	95	108	30	M8	78	58	4,5	

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D3	H	H1	Drehzahl
Vierbackenfutter Camlock zentrisch spannend							
ø 160 mm	**Nr. 4**	344 2840	160	40	95	70	2.150
ø 200 mm	**Nr. 4**	344 2844	200	50	109	86	1.700
ø 200 mm	**Nr. 4**	344 2846	200	50	109	86	1.700
ø 250 mm	**Nr. 4**	344 2850	250	70	120	95	1.375
ø 315 mm	**Nr. 8**	344 2854	315	100	142,5	106	1.200
Vierbackenfutter Camlock einzeln spannend							
ø 200 mm	**Nr. 4**	344 2878	200	50	110	75	
ø 250 mm	**Nr. 4**	344 2884	250	65	117,5	82	
ø 315 mm	**Nr. 8**	344 2888	315	95	134	90	
ø 400 mm	**Nr. 8**	344 2890	400	125	143	95	

PREMIUM
DIN 6386 und besser

NEU

Hoch-Präzisions-Dreibackendrehfutter

OPTIMUM Dreibackendrehfutter zentrisch spannend

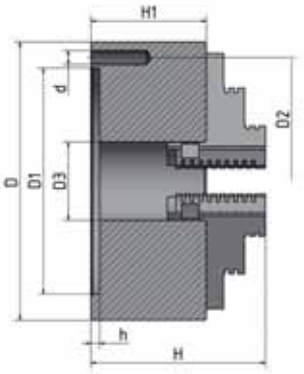
- **Drehfutter aus Guss**
- Mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- Inkl. Futterschlüssel
- Höchste Rundlaufgenauigkeit gleich/besser als DIN 6386
- Futterflansch erforderlich

CI3P ø 125 mm	344 2020	**239,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2521	**69,00**
Weiche Aufsatzbacken	344 2522	**45,00**
CI3P ø 160 mm	344 2025	**295,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2541	**89,00**

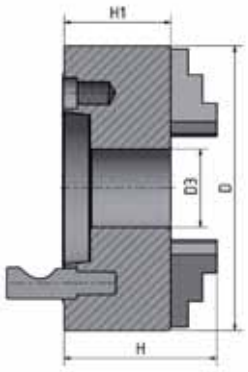
OPTIMUM Dreibackendrehfutter zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Stahl**
- Mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- Inkl. Futterschlüssel
- Höchste Rundlaufgenauigkeit
- Futterflansch erforderlich

CS3C ø 125 mm	344 2520	**419,00**
Weiche Blockbackensatz 1-teilig	344 2521	**69,00**
Weiche Aufsatzbacken	344 2522	**45,00**



Drehfutter zylindrischer Aufnahme



Drehfutter Camlock

Hoch-Präzisions-CAMLOCK Dreibackendrehfutter

OPTIMUM Dreibackendrehfutter Camlock zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Guss**
- Camlock Direktaufnahme DIN 55029
- Inkl. Futterschlüssel

CI3P ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2040	**339,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2541	**89,00**
CI3P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2045	**459,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2551	**119,00**
CI3P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2050	**459,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2551	**119,00**
CI3P ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2055	**589,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2561	**159,00**
CI3P ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2065	**849,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2566	**229,00**

OPTIMUM Dreibackendrehfutter Camlock zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Stahl**
- Camlock Direktaufnahme DIN 55029
- Inkl. Futterschlüssel
- Höchste Rundlaufgenauigkeit

CS3C ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2540	**559,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2542	**55,00**
CS3C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2545	**739,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2552	**69,00**
CS3C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2550	**739,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2552	**69,00**
CS3C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2555	**980,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2562	**95,00**
CS3C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2560	**980,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2562	**95,00**
CS3C ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2565	**1.520,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2567	**139,00**
CS3C ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2575	**2.170,00**
Weiche Aufsatzbacken	344 2577	**209,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2576	**349,00**

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D1	D2	D3	d	H	H1	h	Drehzahl
Dreibackenfutter zentrisch spannend											
CI3P ø 125 mm	-	344 2020	125	95	108	32	3 x M8	76	56	4	3.200
CI3P ø 160 mm	-	344 2025	160	125	140	42	6 x M10	96,5	64,5	4	3.000
CS3C ø 125 mm	-	344 2520	125	95	108	32	3 x M8	76	56	4	4.800

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D3	H	H1	Drehzahl
Dreibackenfutter Camlock zentrisch spannend							
CI3P ø 160 mm	Nr. 4	344 2040	160	42	125	81,5	3.000
CI3P ø 200 mm	Nr. 4	344 2045	200	55	138	91	2.500
CI3P ø 200 mm	Nr. 4	344 2050	200	55	138	91	2.500
CI3P ø 250 mm	Nr. 4	344 2055	250	76	157,5	103,5	2.000
CI3P ø 315 mm	Nr. 8	344 2065	315	105	181	117,7	1.500
CS3C ø 160 mm	Nr. 4	344 2540	160	42	111,5	68	4.500
CS3C ø 200 mm	Nr. 4	344 2545	200	55	125	78	4.000
CS3C ø 200 mm	Nr. 4	344 2550	200	55	125	78	4.000
CS3C ø 250 mm	Nr. 4	344 2555	250	76	143	89	3.500
CS3C ø 250 mm	Nr. 8	344 2560	250	76	143	89	3.500
CS3C ø 315 mm	Nr. 8	344 2565	315	103	159,5	96,2	2.800
CS3C ø 400 mm	Nr. 8	344 2575	400	136	181	108	2.000

weicher Blockbackensatz

Hoch-Präzisions-Vierbackendrehfutter

NEU

OPTIMUM Vierbackendrehfutter zentrisch spannend

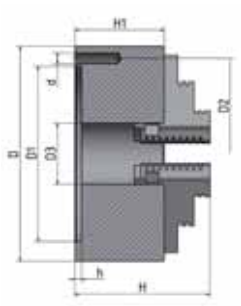
- **Drehfutter aus Guss**
- Mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- Inkl. Futterschlüssel
- Höchste Rundlaufgenauigkeit gleich/besser als DIN 6386
- Futterflansch erforderlich

CI4P ø 125 mm	344 2120	**289,00**
Weiche Aufsatzbacken	344 2622	**59,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2621	**99,00**
CI4P ø 160 mm	344 2125	**349,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2641	**119,00**

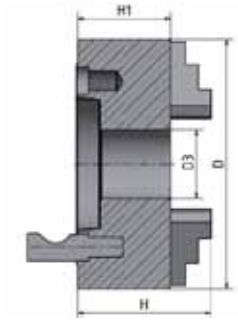
OPTIMUM Vierbackendrehfutter zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Stahl**
- Mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- Inkl. Futterschlüssel
- Höchste Rundlaufgenauigkeit
- Futterflansch erforderlich

CS4C ø 125 mm	344 2620	**499,00**
Weiche Aufsatzbacken	344 2622	**59,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2621	**99,00**



Drehfutter zylindrischer Aufnahme



Drehfutter Camlock

Hoch-Präzisions-CAMLOCK Vierbackendrehfutter

OPTIMUM Vierbackendrehfutter Camlock zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Guss**
- Camlock Direktaufnahme
- Inkl. Futterschlüssel

CI4P ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2140	**459,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2641	**119,00**
CI4P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2145	**559,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2651	**155,00**
CI4P ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2150	**559,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2651	**155,00**
CI4P ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2155	**780,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2661	**219,00**
CI4P ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2165	**1.060,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig	344 2666	**309,00**

OPTIMUM Vierbackendrehfutter Camlock zentrisch spannend

- **Drehfutter aus Stahl**
- Camlock Direktaufnahme
- Inkl. Futterschlüssel
- Höchste Rundlaufgenauigkeit

CS4C ø 160 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2640	**769,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2642	**79,00**
CS4C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 4	344 2645	**1.020,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2652	**95,00**
CS4C ø 200 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2650	**1.020,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2652	**95,00**
CS4C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 6	344 2655	**1.329,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2662	**129,00**
CS4C ø 250 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2660	**1.329,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2662	**129,00**
CS4C ø 315 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2665	**2.070,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2667	**189,00**
CS4C ø 400 mm Camlock DIN ISO 702-2 Nr. 8	344 2675	**3.050,00**
Weicher Blockbackensatz 1-teilig (Aufsatzbacke)	344 2676	**489,00**
Weiche Aufsatzsatzbacken	344 2677	**289,00**

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D1	D2	D3	d	H	H1	h	Drehzahl
Vierbackenfutter zentrisch spannend											
CI4P ø 125 mm	-	344 2120	125	95	108	32	3 x M8	76	56	4	3.200
CI4P ø 160 mm	-	344 2125	160	125	140	42	6 x M10	64,5	64,5	4	3.000
CS4C ø 125 mm	-	344 2620	125	95	108	32	3 x M8	56	56	4	4.800

Futter	Camlock	Art.Nr.	D	D3	H	H1	Drehzahl
Vierbackenfutter Camlock zentrisch spannend							
CI4P ø 160 mm	Nr. 4	344 2140	160	42	125	81,5	3.000
CI4P ø 200 mm	Nr. 4	344 2145	200	55	138	91	2.500
CI4P ø 200 mm	Nr. 6	344 2150	200	55	138	91	2.500
CI4P ø 250 mm	Nr. 6	344 2155	250	76	157,5	103,5	2.000
CI4P ø 315 mm	Nr. 8	344 2165	315	105	181	117,7	1.500
CS4C ø 160 mm	Nr. 4	344 2640	160	42	111,5	68	4.500
CS4C ø 200 mm	Nr. 4	344 2645	200	55	125	78	4.000
CS4C ø 200 mm	Nr. 6	344 2650	200	55	125	78	4.000
CS4C ø 250 mm	Nr. 6	344 2655	250	76	143	89	3.500
CS4C ø 250 mm	Nr. 8	344 2660	250	76	143	89	3.500
CS4C ø 315 mm	Nr. 8	344 2665	315	103	159,5	96,2	2.800
CS4C ø 400 mm	Nr. 8	344 2675	400	136	181	108	2.000

weicher Blockbackensatz

Technische Daten der OPTImill® Fräsmaschinen zur groben Orientierung

	Motorleistung kw	Bohrleistung in Stahl max. Ø in mm	Spindelaufnahme	Drehzahlbereich	Verfahrweg x-Achse		Verfahrweg Y-Achse		Verfahrweg Z-Achse		Digitale Drehzahlan-zeige	DPA/MPA-Version	Kühlmittelpumpe (Serie)	Maschinenlampe (Serie)	230V Version erhältlich	400V Version erhältlich
BF 16 Vario	0,5	Ø 16	MK 2/M 10	100-3000	220	manuell	160	manuell	210	manuell					●	
BF 20 Vario	0,85	Ø 16	MK 2/M 10	90 - 3000	280	manuell	175	manuell	280	manuell	●				●	
BF 20L Vario	0,85	Ø 16	MK 2/M 10	90 - 3000	480	manuell	175	manuell	280	manuell	●				●	
MB 4	1,1 / 1,5	Ø 32	MK 4	95 - 3.200	450	manuell	200	manuell	430	manuell					●	
MB 4P	1,1 / 1,5	Ø 32	MK 4	95 - 3.200	560	automatisch	230	manuell	350	manuell					●	
MH28 V	1,1	Ø 20	MK 3 / M12	100 - 2500	440	manuell	190	manuell	380	manuell	●	●	●		●	
F 40 E	1,1 / 1,5	Ø 32	MK 3	390-3000	450	manuell	200	manuell	430	manuell	●					●
BF 30 Vario	2,2	Ø 24	MK 3 oder ISO 30	80-3100	450	manuell	200	manuell	430	manuell	●				●	
BF 46 TC	2,2	Ø 28	ISO 40	115-3.100	500	automatisch	250	manuell	541	manuell	●				●	
BF 46 Vario	2,2	Ø 28	ISO 40	115-3.100	500	manuell	250	manuell	541	manuell	●				●	
MF 1 Vario	2,2	Ø 30	ISO 40	50 - 6.300	570	manuell	210	manuell	365	manuell	●	●	●		●	
MF 2 Vario	1,5	Ø 24	ISO 40	10 - 5.100	800	automatisch	400	manuell	406	manuell	●	●	●			●
MF 4 Vario	3,75	Ø 32	ISO 40	9 - 6.750	800	automatisch	305	manuell	406	automatisch	●	●	●			●
MT 50	4,5	Ø 30	ISO 40	115 -1.750 vertikal 58 - 1.355 horizonal	380	automatisch	200	automatisch	340	manuell	●	●	●	●		●
MT 100	3,6	Ø 20	ISO 40	40 - 1.600	600	automatisch	270	automatisch	380	automatisch	●	●	●	●		●
MT 200	9,2	Ø 30	ISO 50	60 - 1.750 vertikal 58 - 1.800 horizonal	1.290	automatisch	280	automatisch	400	automatisch	●	●	●	●		●
MT 8	10	Ø 30	ISO 40 vertikal ISO 50 horizonal	60 - 4.660 58 - 1.800	980	automatisch	300	automatisch	450	automatisch	●	●	●	●		●
MX 2	4	Ø 32	ISO 40	40 - 1.600	405	automatisch	200	automatisch	390 mm	automatisch	●	●	●	●		●
MX 3	5	Ø 32	ISO 40	40 - 2.000	400	automatisch	300	automatisch	390 mm	automatisch	●	●	●	●		●
MX 4	6	Ø 32	ISO 40	40 - 2.000	500	automatisch	400	automatisch	400	automatisch	●	●	●	●		●

Bohr- Fräsmaschinen

Kleine Bohr-Fräsmaschine mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb für den Modellbauer

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vielseitige Einsatzmöglichkeit
- Alle Führungen sind geschliffen und sichtgeschabt (Öltaschen für die Schmierung)
- Säule seitlich versetzbar für erweiterten Einsatzbereich
- Werkzeugaufnahme MK2
- EMV-Filter (zum Schutz empfindlicher Elektronik vor Beeinflussung durch leitungsgebundene Störsignale)
- Sicherheitselektrik in 24 Volt-Ausführung
- Alle Verfahrwege über Skalen ablesbar
- Gefertigt nach Werkzeugmachergenauigkeit mit Prüfprotokoll
- Preisgünstig und wertbeständig

Bedieneinheit
- Einfach
- Übersichtlich
- Ein-Aus Schalter
- Potentiometer
- Not-Halt-Schlagschalter

Drehzahleinstellung
- Stufenlos regelbar von 100 bis 3.000 min^{-1}

Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Durch Kegelrollenlager
- besser als 0,015 mm in der Pinole gemessen

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert
- Mikroschalter

Kreuztisch
- Massiv und präzise gearbeitet
- T-Nuten
- Kühlmittelrinne
- Einstellbare Endanschläge

Vorschubspindel
- Spiel in der Vorschubspindel einstell- und nachstellbar

Getriebeübersetzung
- Zweistufig

Bohr-Fräskopf
- Beidseitig um ± 90° neigbar
- für Bohr- und Fräsarbeiten in Winkellage nach Bedarf

Führungen
- Sauberes Fräsbild durch einzeln festklemmbare Führungen

Säule
- Stabil und präzise gearbeitet
- Schwalbenschwanzführung
- Über Keilleisten nachstellbar an allen 3 Achsen

Handräder
- Genaue Zustellung durch positionierbare Skalenringe an allen Handrädern

Längsmeßskala
- Eingearbeitet im Kreuztisch

Optionales Zubehör
Universal-Unterbau
- Einlegeboden
- Spänewanne
- Abmessungen L x B x H: 500 x 420 x 800 mm
- Gewicht: 35 kg

Art.-Nr. 335 3003
€ 299,00 zzgl. MwSt.

Abb.: Opti mill BF 16Vario mit optionalen Zubehör

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	BF 16Vario
Artikel Nr.	333 8116
€ zzgl. Mwst.	**999,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	500 W
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 12 mm
Spindelaufnahme	
Spindelaufnahme	MK 2/M 10
Messerkopfgröße max.	Ø 63 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 20 mm
Pinolenhub	50 mm
Ausladung	175 mm
Bohr-Fräskopf	
Schwenkbereich	± 90°
Spindeldrehzahlen	100 - 3.000 min^{-1}
Getriebestufen	2 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Kreuztisch	
Tischlänge	400 mm
Tischbreite	120 mm
T-Nutengrösse/Abstand	10 mm / 35 mm
Verfahrwege	
Verfahrweg X - Achse	220 mm
Verfahrweg Y - Achse	160 mm
Verfahrweg Z - Achse	210 mm
Abmessungen	
Länge	505 mm
Breite	465 mm
Höhe max.	795 mm
Gesamtgewicht	60 kg

Serienmäßige Ausstattung	Kegeldorn MK2/B16 Bedienwerkzeug

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Spannzangensatz MK2/M10, 5-teilig	335 1980	**89,00**
Spannzangensatz 15-teilig /ER 25/DIN ISO 15488	344 1109	**149,00**
Fräsersatz TiN-beschichtet, 12-teilig	335 2113	**59,00**
Schnellspannbohrfutter (0-13 mm) B16	305 0623	**31,50**
Spannwerkzeugsortiment SPW 8	335 2015	**59,00**
Dreiachsenschraubstock MV3-75	335 4175	**199,00**
Zweiachsenschraubstock ZAS 50	335 4170	**115,00**
Anbauadapter „high speed“	335 6567	**99,00**

- Zur Montage eines High speed Motors (bis 26.000 min^{-1})
- L x B x H: 120 x 195 x 185 mm . Aufnahme: ø 43 mm (ohne Motor)

Anbauadapter „Drehmaschine“	335 6568	**99,00**

- Zur Montage von Säule und Fräskopf an das Maschinenbett der Drehmaschinen: TU 2506 / TU 2807 / TU 2506

Abb. Anbaubeispiel

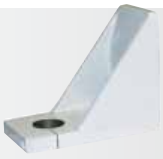
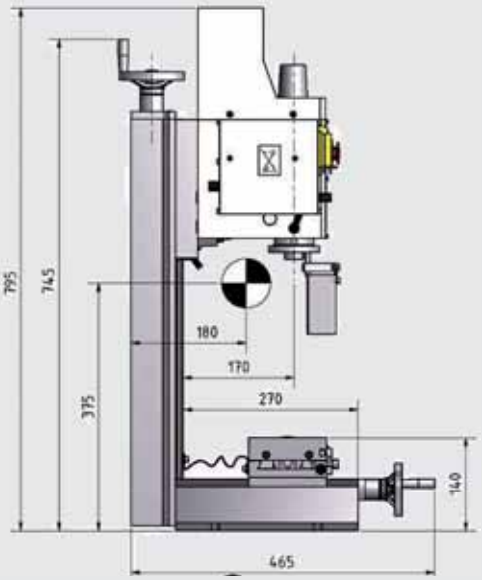


Abb. Anbauadapter-hih speed

Abb. Anbauadapter-Drehmaschine

Digitales Magnetmeßsystem MPA 4-S	338 3922	**749,00**
Werksmontage MPA-4	900 0420	**390,00**

Abmessungen



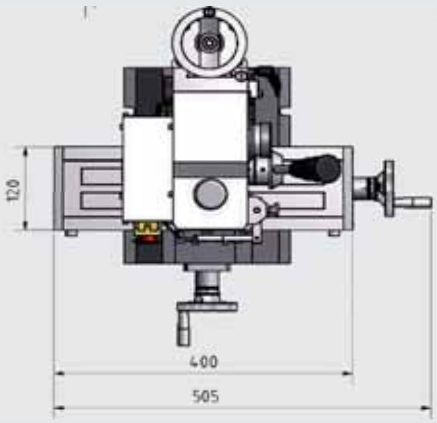


Abb.: Anbaubeispiel Opti mill BF20 Vario kombiniert mit TU 2807V mittels Anbauadapter

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTIMUM® das Original

Stabile Bohr-Fräsmaschinen mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb.
Opti mill BF20L Vario mit längerem Kreuztisch

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vorschubspindeln spielfrei einstellbar durch nachstellbare Spindelmuttern
- Stabile Schwalbenschwanzführung präzisionsgeschliffen und geschabt mit spielfrei nachstellbaren Keilleisten
- EMV-Filter (zum Schutz empfindlicher Elektronik vor Beeinflussung durch leitungsgebundene Störsignale)
- Alle Führungen sind geschliffen und sichtgeschabt (Öltaschen für die Schmierung)
- Präzise verarbeitet
- Zweireihige Schrägkugellager in den Achsen, spielfrei einstellbar
- Sicherheitselektrik in 24 Volt-Ausführung
- Faltenbalg als Führungsschutz
- Rechts-Linkslauf
- Bohr-Fräskopf um ± 90° neigbar, für Fräs- und Bohrarbeiten in jeder Winkellage
- Höhenverstellbare Schutzscheibe mit Mikroschalter gegen umherfliegende Späne und Teile für größtmöglichen Schutz des Anwenders

Opti BF20L Vario-CNC
Leserwahl der Fachzeitschrift „Maschinen im Modellbau“
Produkt des Jahres
Leserwahl der Zeitschrift
Maschinen im Modellbau
1. Platz Maschinen
05.2008

Optionales Zubehör
MPA-4
Art.-Nr. 338 3922
€ 749,00 zzgl. MwSt.

Motor
- Zweistufige Getriebeübersetzung für eine kraftvolle Übertragung der Motorleistung (850 W)
- Leistungsstarker Gleichstrom-Motor mit permanenter Stromüberwachung

Steuerelektronik
- Integrierte Relais-Steuerung
- Optionaler CNC-Controller kann die Maschine ein- und ausschalten

„CNC-Controller III / CNC-Controller VI“ auf Seite 204

Drehzahlen
- Großer, drehzahlregelbarer Drehzahlbereich von 90 - 3.000 min^{-1}
- Gut ablesbares digitales Drehzahldisplay

Start-Stop Verbindung
- für optionalen CNC Conroller

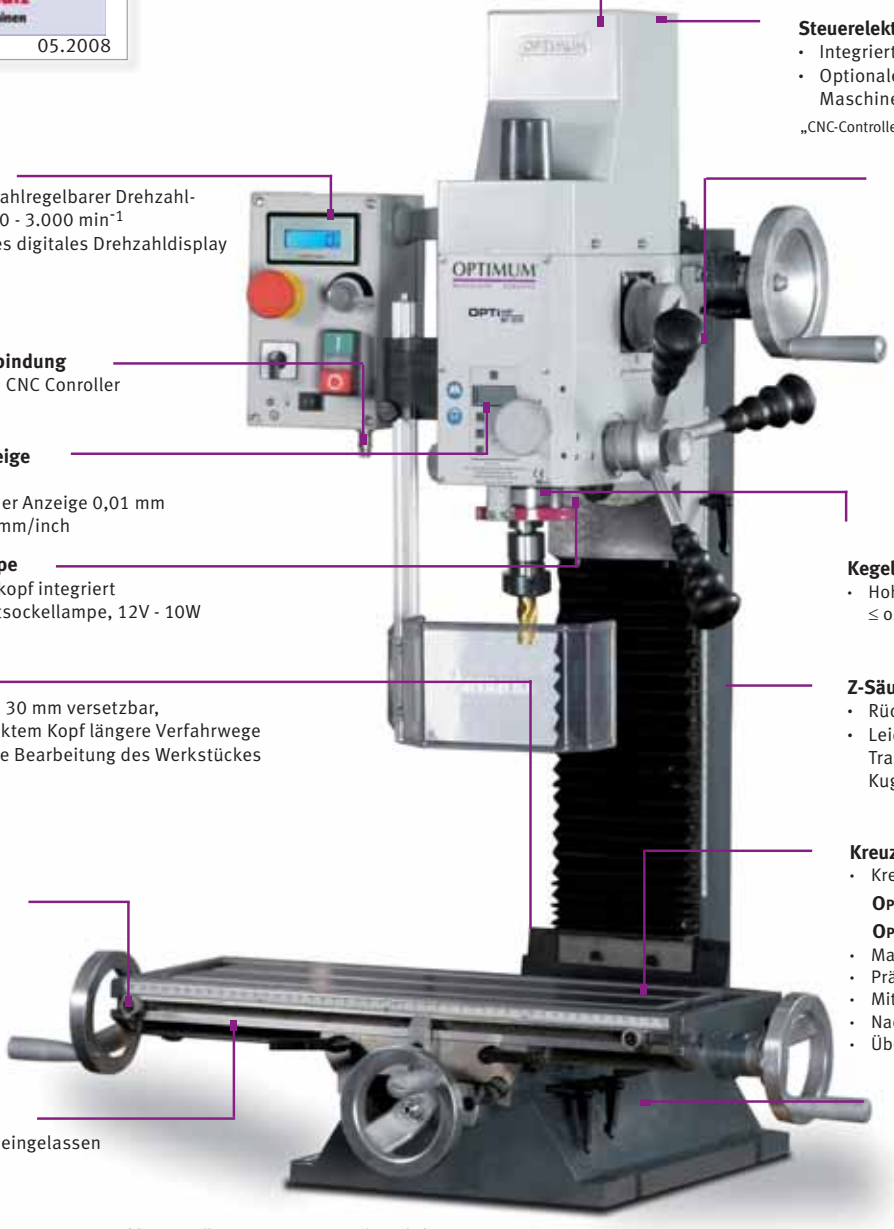
Pinolenhubanzeige
- Digital
- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
- Umschaltbar mm/inch

Maschinenlampe
- Im Bohr-Fräskopf integriert
- Halogen-Stiftsockellampe, 12V - 10W

Säule
- Beidseitig um 30 mm versetzbar,
- Bei geschwenktem Kopf längere Verfahrwege und zentrische Bearbeitung des Werkstückes möglich

Endanschläge
- Mechanisch
- Einstellbar

Längsmeßskala
- Im Kreuztisch eingelassen
- Gut lesbar



Z-Säule und X-Achse
- Vorbereitete 9 mm breite Nut für die nachträgliche Montage der Magnetbänder durch einfaches Einkleben

Kegelrollenlager
- Hohe Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,015 mm in der Pinole gemessen

Z-Säule
- Rückseite mit Bohrung
- Leichtes Ölen der Trapezspindel oder Fetten der Kugelumlaufspindeln

Kreuztisch
- Kreuztischlängen:
  Opti mill BF 20Vario: 480 mm
  Opti mill BF 20LVario: 700 mm
- Massiv und exakt
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar

Y-Achse
- Mit 2 eingefrästen Taschen
- Mittels Hülsen kann der Magnetbandhalter leicht angeschraubt werden

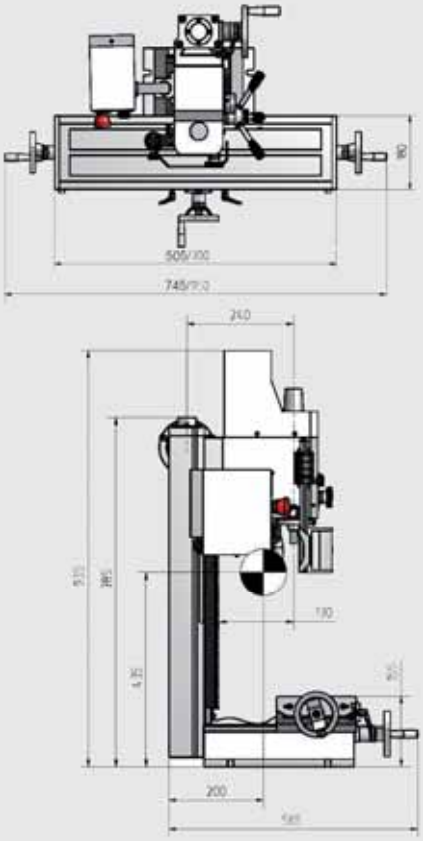
Abb.: Opti mill BF 20Vario mit optionalen Zubehör

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	BF 20Vario	BF 20LVario
Artikel Nr.	333 8120	333 8122
€ zzgl. Mwst.	**1.350,00**	**1.450,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz	
Motorleistung	850 W	
Bohr-Fräsleistung		
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm	
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 12 mm	
Messerkopfgröße max.	Ø 63 mm	
Schaftfräsergröße max.	Ø 20 mm	
Spindelaufnahme		
Pinolenhub	50 mm	
Spindelaufnahme	MK 2/M 10	
Ausladung	185 mm	
Bohr-Fräskopf		
Schwenkbereich	± 90°	
Spindeldrehzahlen	90 - 1.480 min^{-1} / 150 - 3.000 min^{-1}	
Getriebestufen	2 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar	
Kreuztisch		
Tischlänge	500 mm	700 mm
Tischbreite	180 mm	
T-Nutengrösse / Abstand	12 mm / 63 mm	
Traglast Kreuztisch (max.)	55 kg	
Verfahrwege		
Verfahrweg X-Achse	280 mm	480 mm
Verfahrweg Y-Achse	175 mm	
Verfahrweg Z-Achse	280 mm	
Abmessungen		
Länge	745 mm	950 mm
Breite x Höhe max.	565 x 935 mm	
Gesamtgewicht	103 kg	115 kg

Serienmäßige Ausstattung	Kegeldorn MK 2, B16 M10 Anzugsstange M 10 Bedienwerkzeug

Abmessungen



Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Kopier- und Planmesserkopf MK 2	335 0212	**195,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
Spannzangen-Satz MK 2/ER 25/DIN ISO 15488	335 1980	**89,00**

NEU

BF 20AV	333 8129	**890,00**

- Fräskopf und Säule der Bohr-Fräsmaschine BF 20 Vario für den Anbau an die Drehmaschinen TU 2506 und TU 2807
- Länge x Breite x Höhe max. 470 x 425 x 912 mm
- Gesamtgewicht 80 kg

Anbauadapter „high speed“	335 6572	**99,00**

- zur Montage eines High speed Motors (bis 26.000 min^{-1})
- L x B x H: 120 x 195 x 185 mm, Aufnahme: ø 43 mm

Anbauadapter „Drehmaschine“	335 6571	**99,00**

- zur Montage von Säule/Fräskopf an Bett der Drehmaschinen: TU 2404 / TU 2506 / TU 2807

Universal-Unterbau	335 3003	**299,00**

- Einlegeboden und Spänewanne
- L x B x H: 500 x 420 x 800 mm . Gewicht: 35 kg

Abb.: **CNC Anbausatz** „BF 20Vario / BF 20LVario“ auf Seite 208

Abb.: Anbaubeispiel Opti mill BF20 Vario kombiniert mit TU 2807V mittels Anbauadapter

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® MH 28V

NEU

Stabile Bohr-Fräsmaschine mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb und digitaler Drehzahlanzeige

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vorschubspindeln einstellbar durch nachstellbare Spindelmuttern
- Alle Führungen sind geschliffen und sichtgeschabt (Öltaschen für die Schmierung)
- Präzise verarbeitet
- Zweireihige Schrägkugellager in den Achsen, spielfrei einstellbar
- Sicherheitselektronik in 24 Volt-Ausführung
- Bohr-Fräskopf um ± 90° schwenkbar
- Rechts-Linkslauf
- Höhenverstellbare Schutzscheibe mit Mikroschalter
- Stabile Schwalbenschwanzführung präzisionsgeschliffen und geschabt mit spielfrei nachstellbaren Keilleisten

Motor
- Zweistufige Getriebeübersetzung für eine kraftvolle Übertragung der Motorleistung (1,1 kW)
- Leistungsstarker Gleichstrom-Motor mit permanenter Stromüberwachung

Drehzahlen
- Großer, stufenloser Drehzahlbereich von 100 - 2.500 min^{-1}
- Gut ablesbares digitales Drehzahldisplay
- Rechts-Linkslauf

Fräskopf Trägerplatte
- geschliffen und geschabt

Maschinenlampe
- Im Bohr-Fräskopf integriert
- Halogen-Stiftsockellampe

Kreuztisch
- Massiv und exakt
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar

Endanschläge
- Mechanisch
- Einstellbar

Längsmeßskala
- Im Kreuztisch eingelassen
- Gut lesbar

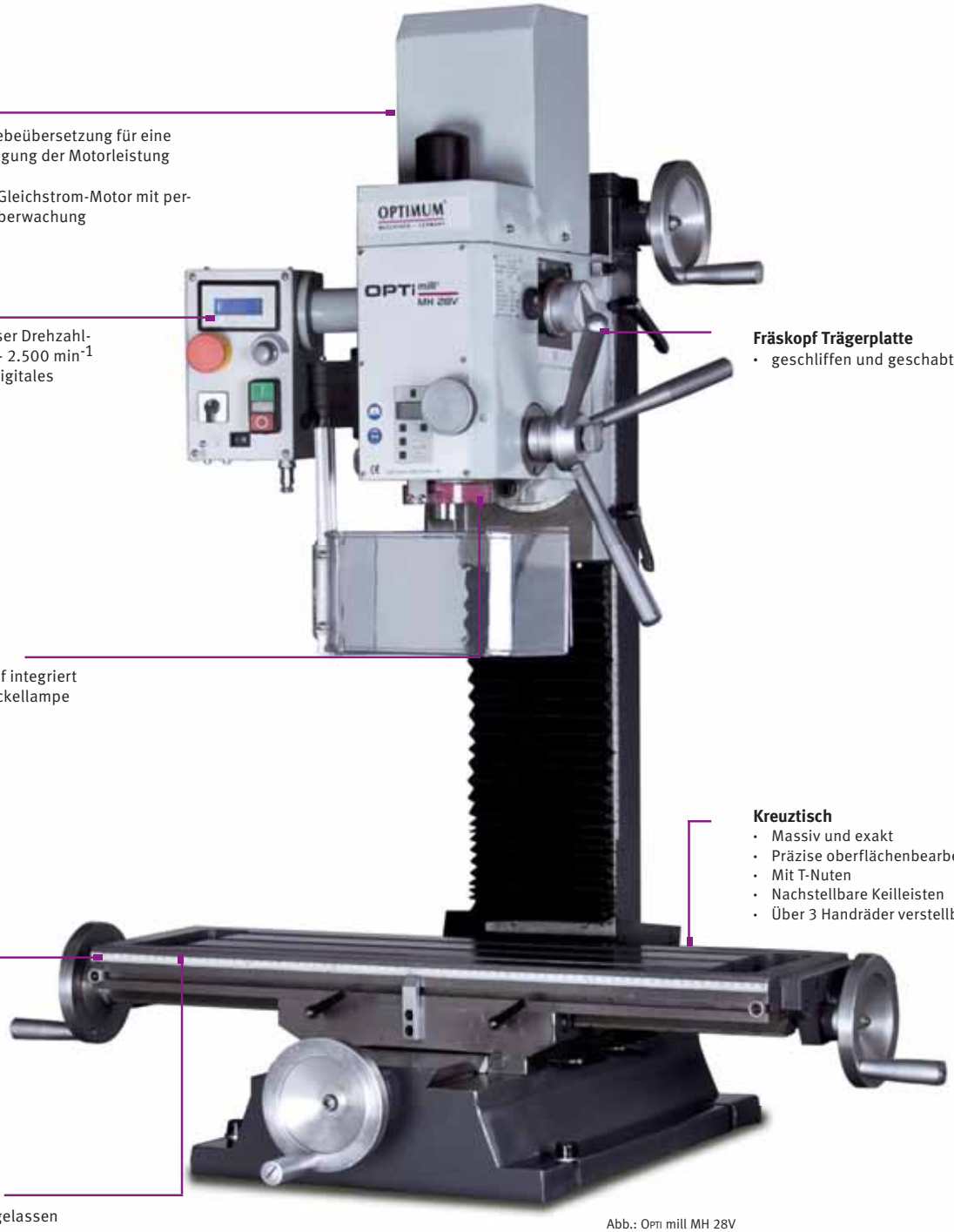


Abb.: Opti mill MH 28V

Technische Daten und Zubehör

Argumente, die überzeugen ...

Z-Säule und X-Achse
- Vorbereitete 9 mm breite Nut für die nachträgliche Montage der Magnetbänder durch einfaches Einkleben

Rückseite Bedienpanel
- Hauptschalter Ein/Aus
- Feinsicherungen

Pinolenhubanzeige
- LCD Display
- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
- Umschaltbar mm/inch

Modell	MH 28V
Artikel Nr.	333 8130
€ zzgl. Mwst.	**2.090,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 70 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 28 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	70 mm
Spindelaufnahme	MK 3 / M12
Bohr-Fräskopf	
Schwenkbereich	± 90°
Spindeldrehzahlen	100 - 2500 min^{-1}
Getriebestufen	2 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Kreuztisch	
Tischlänge	730 mm
Tischbreite	210 mm
T-Nutengrösse	14 mm
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse	440 mm
Verfahrweg Y-Achse	190 mm
Verfahrweg Z-Achse	380 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe max.	870 x 630 x 1.000 mm
Gesamtgewicht	205 kg

Abb. ähnlich

Optionales Zubehör:
Stahlunterbau
- Spänewanne
- Abmessungen L x B x H: 625 x 415 x 750 mm
- Gewicht 54 kg
- Artikel-Nr. 335 3006 **€ 269,00 zzgl. MwSt.**

Universal-Kühlmitteleinrichtung
- Behältergröße L x B x H: 370 x 245 x 170 mm
- Artikel-Nr. 335 2001 **€ 189,00 zzgl. MwSt.**

Optionales Zubehör
MPA-4
Art.-Nr. 338 3922
€ 749,00 zzgl. MwSt.

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

Universelle Präzisions-Bohr-Fräsmaschine mit Schaltgetriebe und 12 Geschwindigkeiten

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Gußausführung
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Großer Drehzahlbereich von 95 - 3.200 min^{-1} durch 12 schaltbare Geschwindigkeiten
- Zweistufiger Qualitäts-Elektromotor
- Rechts-Linkslauf
- Getriebekopf ± 60° schwenkbar
- Nachstellbare Keilleisten
- Bohrtiefenanschlag

Bedienfeld
- Bedienungsfreundlich
- Not-Halt-Schlagschalter
- Wahlschalter Drehrichtung
- Gewindeschneidfunktion

Geschwindigkeitswechsel
- Einfach über Getriebewahlschalter an der Frontseite

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert
- Mikroschalter

Säule
- Schwalbenschwanzführung
- Handgeschabt

Kreuztisch
- Nachstellbare Keilleisten
- Mit T-Nuten
- Über 3 Handräder verstellbar
- Eingearbeitete Längsmeßskala
- Einstellbare Endanschläge

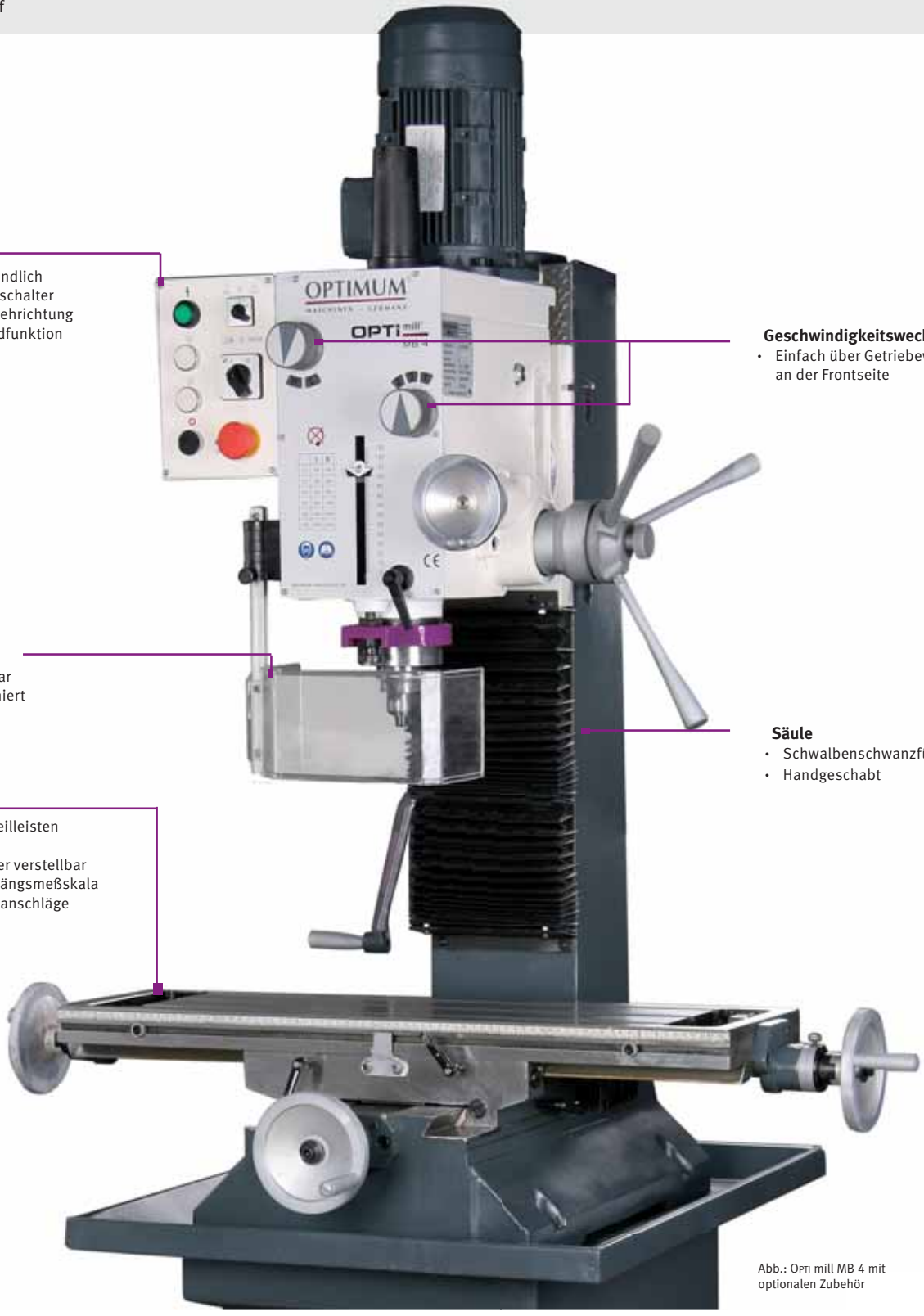


Abb.: Opti mill MB 4 mit optionalen Zubehör

Technische Daten und Zubehör

Argumente, die überzeugen ...

Gewindeschneidfunktion
- Motor läuft nach einem definierten Weg über den Bohrtiefenanschlag der Pinole automatisch an
- Wechselt bei erreichen der vorgegebenen Tiefe automatisch die Drehrichtung
- Gewindebohrer fährt aus dem Werkstück

Manueller Pinolenvorschub mit Feinvorschub
- Handrad
- Leicht zu bedienen

Modell	**MB 4**
Artikel Nr.	333 8450
€ zzgl. Mwst.	**2.050,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 / 1,5 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 32 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 28 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 63 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 28 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	120 mm
Spindelaufnahme	MK 4
Ausladung	275 mm
Bohr-Fräskopf	
Spindeldrehzahlen	95 - 3.200 min^{-1}
Getriebestufen	2 x 6 Stufen
Schwenkbereich	± 45°
Kreuztisch	
Tischlänge	800 mm
Tischbreite	240 mm
T-Nutengrösse /Abstand	14 mm / 63 mm
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse	450 mm
Verfahrweg Y-Achse	200 mm
Verfahrweg Z-Achse	430 mm
Abmessungen	
Länge	760 mm
Breite	850 mm
Höhe max.	1.150 mm
Gesamtgewicht	320 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bedienwerkzeug

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Hydraulischer Schraubstock HMS 125	335 5127	**499,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg.	335 4000	**175,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 20-tlg.	335 4001	**113,00**
Höhenverstellbarer Reitstock RST 1	335 6155	**99,00**
Horiz.-Vert.-Rundteiltisch RT150	335 6150	**255,00**
Schaftfräser-Satz HSS 20-teilig	338 6200	**109,00**
• 10 Fräser DIN 327 D Ausführung mit 2 Schneiden • 10 Fräser DIN 844 B Ausführung mit 4 Schneiden		
Präzisions-Schraubstock FMSN 125	335 4120	**269,00**
• Niederzugtechnik mit Drehteller • Gehärtete und geschliffene Backen		

Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
• Metrische Gewinde		

Optionales Zubehör:
Stahlunterbau
- Spänewanne
- Artikel-Nr. 335 3006 **€ 269,00 zzgl. MwSt.**

Universal-Kühlmitteleinrichtung
- Behältergröße L x B x H: 370 x 245 x 170 mm
- Artikel-Nr. 335 2001 **€ 189,00 zzgl. MwSt.**

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® MB 4P

NEU

Universelle Bohr-Fräsmaschine mit Positionsanzeige und Maschinenunterbau aus Guss

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Großer Drehzahlbereich von 95 - 3.200 min^{-1} durch 12 schaltbare Geschwindigkeiten
- Zweistufiger Qualitäts-Elektromotor
- Manueller Pinolenvorschub mit manuellen Feinvorschub
- Automatischer Pinolenvorschub
- Motorische Positionierung der Z-Achse
- Getriebekopf ± 60° schwenkbar
- Bohren / Gewindeschneidfunktion

Geschwindigkeitswechsel
- Einfach über Getriebewahlschalter an der Frontseite

Pinolenvorschub
- Automatisch

Pinolenfeinvorschub
- Handrad
- Leicht zu bedienen

Z-Achse
- Motorische Höhenverstellung

Kühlmitteleinrichtung

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert
- Mikroschalter

Säule
- Massive Schwalbenschwanzführung
- Handgeschabt
- Höchste Stabilität
- Größtmögliche Präzision

X-Achse
- Serienmäßig mit motorischem Tischvorschub
- Stufenlose Geschwindigkeitsregelung
- Eilgang
- Rechts-Linkslauf

Kreuztisch
- Massiv, exakt und groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Eingearbeitete Längsmeßskala
- Einstellbare Endanschläge

Maschinenunterbau
- Massiver Gussständer
- Spänerinne

Abb.: Opti mill MB 4P mit optionalen Zubehör

Technische Daten und Zubehör

Argumente, die überzeugen ...

OPTi Bedienpanel
- Integriertes Schaltpult
- Integrierte kompakte, digitale 3-Achsen-Positions-Anzeige DRO (X - Y - Z)
- Bedienerfreundliche Menüführung
- Dreizeiliges Fünfsegment Display

Modell	**MB 4P**
Artikel Nr.	333 8460
€ zzgl. MwSt.	**4.990,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 / 1,5 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 32 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 28 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 63 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 28 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	120 mm
Spindelaufnahme	MK 4
Ausladung	280 mm
Bohr-Fräskopf	
Spindeldrehzahlen	95 - 3.200 min^{-1}
Getriebestufen	2 x 6 Stufen
Schwenkbereich	± 45°
Kreuztisch	
Tischlänge	800 mm
Tischbreite	240 mm
Abstand Spindel - Kreuztisch	60 mm
T-Nutengrösse /Abstand / Anzahl	14 mm / 80 mm / 3
Automatischer Pinolenvorschub	0,1 / 0,18 / 0,26 mm/U
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse manuell	560 mm
Verfahrweg Y-Achse manuell	230 mm
Verfahrweg Z-Achse manuell	350 mm
Abmessungen	
Länge	1.000 mm
Breite	1.300 mm
Höhe max.	2.220 mm
Gesamtgewicht	515 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bedienwerkzeug

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Hydraulischer Schraubstock HMS 125	335 5127	**499,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg.	335 4000	**175,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 20-tlg.	335 4001	**113,00**
Höhenverstellbarer Reitstock RST 1	335 6155	**99,00**
Horiz.-Vert.-Rundteiltisch RT150	335 6150	**255,00**
Spannzangenfutter-Satz MK 4/M12	335 2094	**319,00**
Schaftfräser-Satz HSS 20-teilig	338 6200	**109,00**
• 10 Fräser DIN 327 D Ausführung mit 2 Schneiden • 10 Fräser DIN 844 B Ausführung mit 4 Schneiden		
Präzisions-Schraubstock FMSN 125	335 4120	**269,00**
• Niederzugtechnik mit Drehteller • Gehärtete und geschliffene Backen		

Spannwerkzeugsortiment SPW 12	335 2017	**79,00**
• Metrische Gewinde		

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® F 40E

Präzisions-Bohr-Fräsmaschine mit Schaltgetriebe und 12 Geschwindigkeiten.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Gußausführung
- Nachstellbare Keilleisten
- Sehr großer Drehzahlbereich von 95 - 3.200 min^{-1}
- 12 schaltbare Geschwindigkeiten durch zweistufigen Motor
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Rechts-Linkslauf
- Getriebekopf 60° schwenkbar
- Not-Halt-Schlagschalter
- Massiver Graugußsockel sorgt für Stabilität und nimmt Schwingungen auf
- Bohrtiefenanschlag

CNC Anbausatz
„BF 30Vario / F 40 E“ auf Seite 210

Bedienfeld
- Bedienungsfreundlich
- Not-Halt-Schlagschalter
- Wahlschalter Drehrichtung

Geschwindigkeitswechsel
- Einfach über Getriebewahlschalter an der Frontseite

Pinolenfeinvorschub
- Handrad
- Leicht zu bedienen

Pinolenvorschub
- Über Pinolenhebel (Bohren)
- Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert
- Mikroschalter

Säule
- Massive Schwalbenschwanzführung
- Handgeschabt
- Höchste Stabilität
- Größtmögliche Präzision

Kreuztisch
- Massiv, exakt und groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar
- Eingearbeitete Längsmeßskala
- Einstellbare Endanschläge

Lamellen Schutzabdeckung
- Z-Säule
- Edelstahl

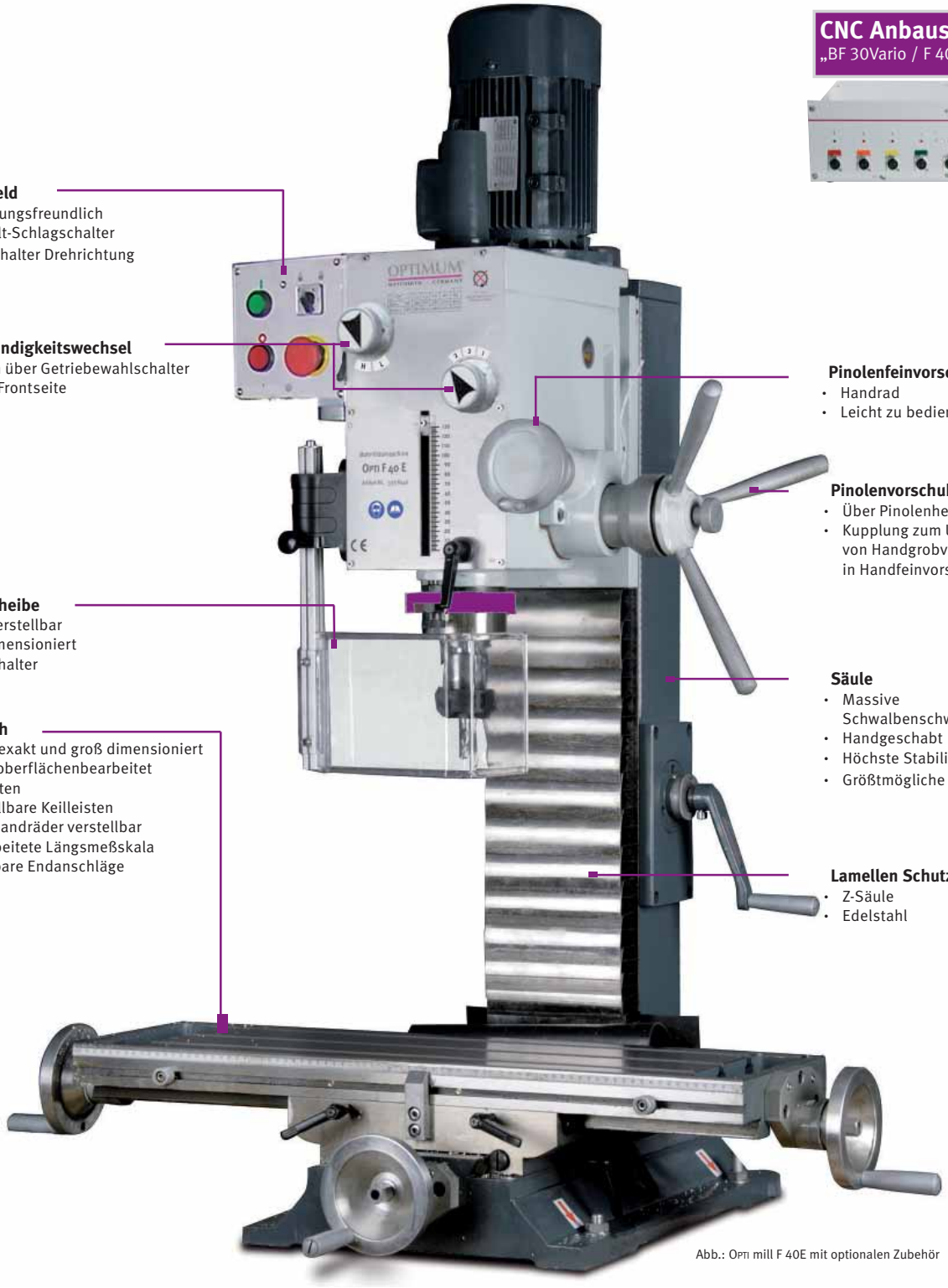
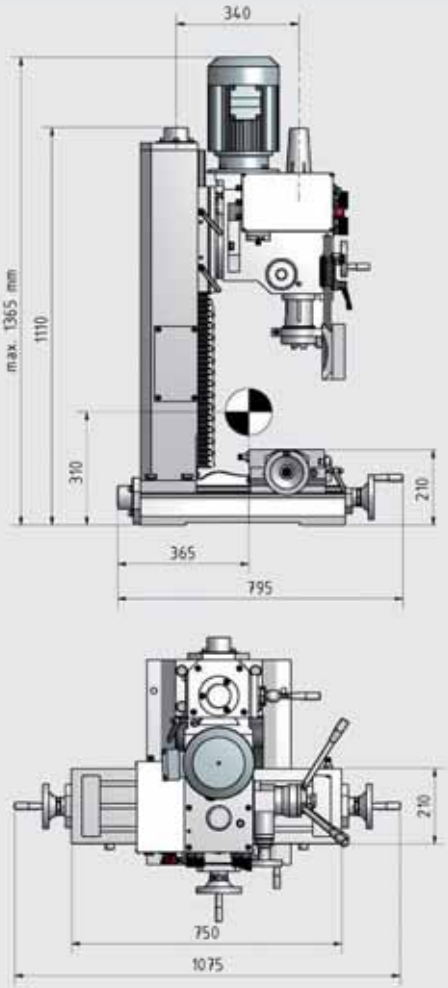


Abb.: Opti mill F 40E mit optionalen Zubehör

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	F 40E
Artikel Nr.	333 8440
€ zzgl. Mwst.	**2.550,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 / 1,5 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 32 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 28 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 63 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 28 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	100 mm
Spindelaufnahme	MK 3
Ausladung	275 mm
Bohr-Fräskopf	
Spindeldrehzahlen	95 - 3.200 min^{-1}
Getriebestufen	2 x 6 Stufen
Schwenkbereich	± 60°
Kreuztisch	
Tischlänge	750 mm
Tischbreite	210 mm
T-Nutengrösse /Abstand	12 mm / 63 mm
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse	450 mm
Verfahrweg Y-Achse	200 mm
Verfahrweg Z-Achse	430 mm
Abmessungen	
Länge	1.075 mm
Breite	795 mm
Höhe max.	1.365 mm
Gesamtgewicht	350 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bedienwerkzeug

Abmessungen



Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Hydraulischer Schraubstock HMS 125	335 5127	**499,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg.	335 4000	**175,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 20-tlg.	335 4001	**113,00**
Höhenverstellbarer Reitstock RST 1	335 6155	**99,00**
Horiz.-Vert.-Rundteiltisch RT150	335 6150	**255,00**
Spannzangen-Satz MK 3/M12, 4-16 mm, 6-tlg.	335 2014	**89,00**
Schaftfräser-Satz HSS 20-teilig	338 6200	**109,00**
• 10 Fräser DIN 327 D Ausführung mit 2 Schneiden • 10 Fräser DIN 844 B Ausführung mit 4 Schneiden		
Präzisions-Schraubstock FMSN 125	335 4120	**269,00**
• Niederzugtechnik mit Drehteller • Gehärtete und geschliffene Backen		
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
• Metrische Gewinde		
Kopier- und Planmesserkopf MK 3	335 0213	**215,00**
Universal Tischvorschub Opti V99	335 2022	**359,00**
• Stufenlose Geschwindigkeitsverstellung • Eilgang . Spannung 230 V		

Abb. ähnlich

Optionales Zubehör:
Stahlunterbau
- Spänewanne
- Abmessungen L x B x H: 940 x 650 x 815 mm
- Gewicht 85 kg
- Artikel-Nr. 335 3004 **€549,00 zzgl. MwSt.**

Universal-Kühlmitteleinrichtung
- Behältergröße L x B x H: 370 x 245 x 170 mm
- Artikel-Nr. 335 2001 **€ 189,00 zzgl. MwSt.**

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® BF 30Vario

Präzisions-Bohr-Fräsmaschine mit OPTIMUM Brushless-Controller für elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb

OPTIMUM® das Original

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, stabile und massive Säule, aus hochwertigem Grauguss, mit geschliffener und geschabter Schwalbenschwanzführung, sorgt für hohe Stabilität und Präzision
- Massiver, exakter Kreuztisch, groß dimensioniert und präzise oberflächenbearbeitet
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, besser als 0,015 mm in der Pinole gemessen
- Getriebekopf ± 90° schwenkbar
- Handfeinvorschub
- Nachstellbare Keilleisten
- Sehr großer Drehzahlbereich
- Stufenloser Antrieb
- CNC vorbereitet (Spezielle Spindellagerung der Achsen und Montagemöglichkeit des Y-Achsen Gehäuses von der Rückseite)
- Bohrtiefenanschlag
- Höhenverstellbare Schutzscheibe mit Mikroschalter gegen umherfliegende Späne und Teile für größtmöglichen Schutz des Anwenders

Betriebsart „Automatikmodus“

auto

- Der Motor läuft selbständig nach Hebelbewegung an
- Stoppt wieder in der Ausgangsstellung
- Bei wiederholenden Bohraufgaben wird nicht der Drucktaster Start und Stop betätigt

Betriebsart „Gewindeschneidmodus“

- Motor wird durch Bewegen des Pinolenhebels nach unten aktiviert
- Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch einen Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag

Leistungsstarker Brushless-Antrieb

- **Neuer Brushless-Controller**
- Optimiertes Laufverhalten
- Hohe Leistungsausbeute (2,2 kW).
- Die Signale werden digital verarbeitet
- Besonders ruhiger Lauf
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich

Getriebe
- Dreistufig

Spindeldrehzahlen
- Stufenlose Drehzahleinstellung
- Drehzahlen von 80 bis 3.100 min^{-1}

Bedienfeld
- Digitale Drehzahlanzeige
- Potentiometer
- Not-Halt-Schlagschalter
- Wahlschalter Betriebsart/ Drehrichtung

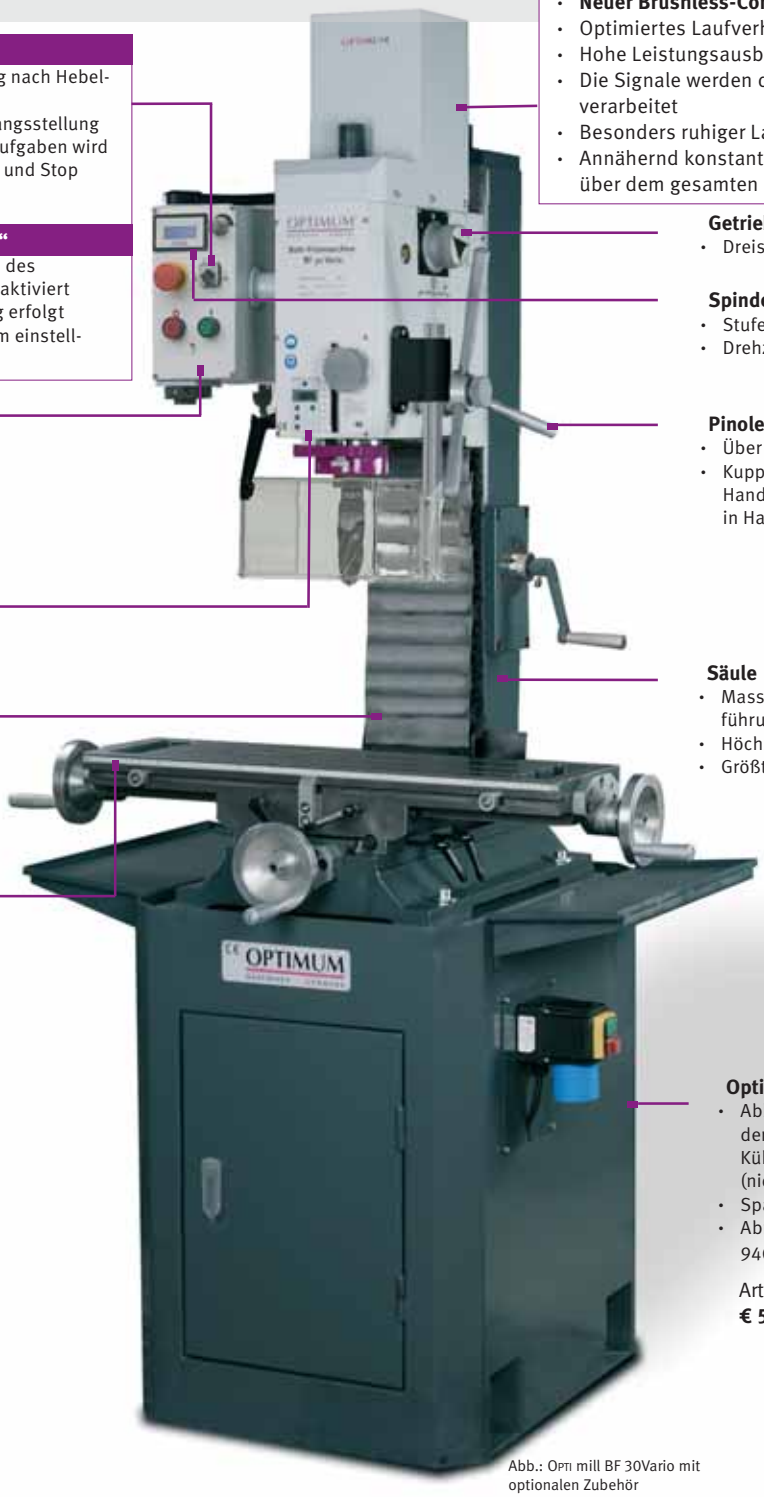
Pinolenvorschub
- Über Pinolenhebel (Bohren)
- Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub

Digitaler Tiefenmesser
- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
- Umschaltbar mm/inch

Säule
- Massive Schwalbenschwanzführung
- Höchste Stabilität
- Größtmögliche Präzision

Lamellen-Schutzabdeckung
- Z-Säule
- Edelstahl

Kreuztisch
- Massiv, exakt und groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar
- Eingearbeitete Längsmeßskala
- Einstellbare Endanschläge



Optionaler Stahlunterbau
- Abbildung mit Schalterkombination der optionalen Universal-Kühlmitteleinrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Späneauffangbleche
- Abmessungen L x B x H: 940 x 647 x 780 mm

Artikel-Nr. 335 3004
€ 549,00 zzgl. MwSt.

Abb.: Opti mill BF 30Vario mit optionalen Zubehör

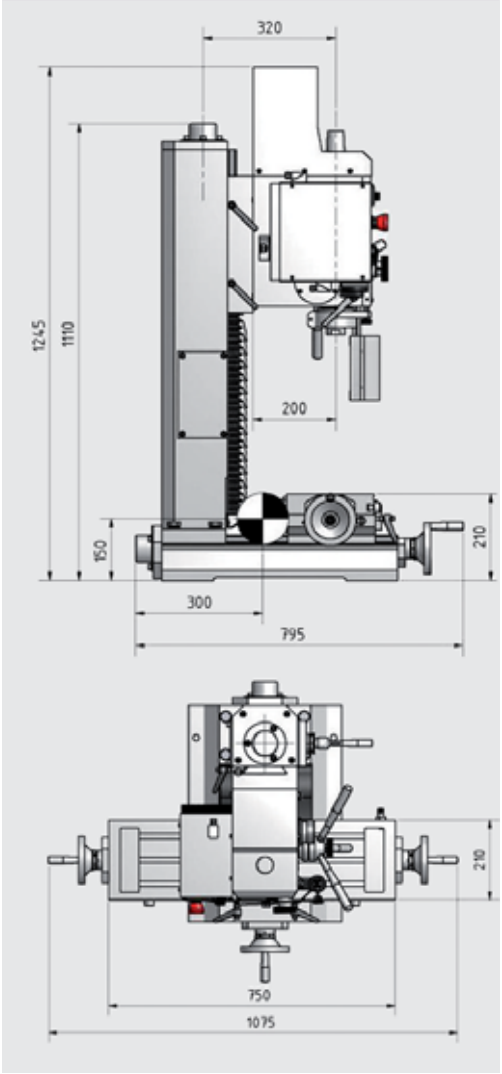
Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	BF 30Vario
Artikel-Nr. mit **MK 3 Aufnahme**	333 8430
Artikel-Nr. mit **ISO 30 Aufnahme**	333 8431
€ zzgl. MwSt.	**3.290,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	2,2 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 24 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 75 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 30 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	90 mm
Spindelaufnahme	MK 3 oder ISO 30
Ausladung	200 mm
Pinolendurchmesser	70 mm
Anzugsstange	M12
Bohr-Fräskopf	
Schwenkbereich	± 90°
Spindeldrehzahlen langsam	80 - 1.100 min^{-1}
Spindeldrehzahlen mittel	160 - 1.700 min^{-1}
Spindeldrehzahlen schnell	320 - 3.100 min^{-1}
Getriebestufen	3 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Kreuztisch	
Tischlänge	750 mm
Tischbreite	210 mm
T-Nutengrösse / Abstand	12 mm / 63 mm / Anzahl 3
Abstand Spindel - Kreuztisch	470 mm
Traglast Kreuztisch (max.)	150 kg
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse	450 mm
Verfahrweg Y-Achse	200 mm
Verfahrweg Z-Achse	430 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe max.	1.075 x 795 x 1.245 mm
Gesamtgewicht	265 kg

Serienmäßige Ausstattung	Anzugsstange M 12 Bedienwerkzeug

Abmessungen



Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Hydraulischer Schraubstock HMS 100	335 5100	**469,00**
Präzisionsschraubstock FMS 125	335 4125	**165,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg.	335 4000	**175,00**
Horizontal-Vertikal-Rundteiltisch RT 150	335 6150	**255,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230V	335 2002	**189,00**
Universal Tischvorschub Opti V99	335 2022	**359,00**
Montagesatz Opti V99 - X-Achse	335 2035	**69,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	**69,00**
Schaftfräser-Satz HSS 20-tlg.	338 6200	**109,00**
Spannzangen-Satz 15-tlg. ER25	344 1109	**149,00**
Spannzangen-Satz 6-tlg. MK 3	335 2014	**89,00**
Adapter ISO 30 / MK 3	335 2068	**55,00**
Spannzangenfutter ISO 30; ER25	335 2046	**119,00**
Kopier- und Planmesserkopf ISO 30	335 0215	**249,00**
Präzisions Ausdreh-Ausbohrkopf ISO30	335 2085	**279,00**
Kopier- und Planmesserkopf MK3	335 0213	**215,00**
Präzisions Ausdreh-Ausbohrkopf MK3	335 2083	**269,00**
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß SE1	338 1012	**25,00**

Abb.: **CNC Anbausatz**
„BF 30Vario / F 40 E“ auf Seite 210

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® BF 46TC / BF 46Vario

OPTIMUM® das Original

Präzisions-Bohr-Fräsmaschinen mit leistungsstarkem OPTIMUM Brushless-Antrieb, stufenlos drehzahlregelbar. BF 46 TC zusätzlich mit Z-Achsenvorschub und pneumatischem Werkzeugwechsler

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, stabile und massive Säule, aus hochwertigem Grauguss, mit geschliffener und geschabter Schwalbenschwanzführung, sorgt für hohe Stabilität und Präzision
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, besser als 0,015 mm in der Pinole gemessen
- Getriebekopf um 90° schwenkbar
- Handfeinvorschub
- Lamellenschutzabdeckung der Z-Säule aus Edelstahl
- Stufenloser Antrieb
- Optionaler massiver, schwerer Stahlunterbau sorgt für Stabilität
- Bohrtiefenanschlag
- Gewindeschneidmodus und Automatikmodus
- Opti mill BF 46Vario - CNC vorbereitet (Spezielle Spindellagerung der Achsen und Montagemöglichkeit des Y-Achsen Gehäuses von der Rückseite)
- Höhenverstellbare Schutzscheibe mit Mikroschalter gegen umherfliegende Späne und Teile für größtmöglichen Schutz des Anwenders
- Preisgünstig und wertbeständig

Betriebsart „Automatikmodus“

auto

- Der Motor läuft selbständig nach Hebelbewegung an
- Stoppt wieder in der Ausgangsstellung
- Bei wiederholenden Bohraufgaben wird nicht der Drucktaster Start und Stop betätigt

Betriebsart „Gewindeschneidmodus“

- Motor wird durch Bewegen des Pinolenhebels nach unten aktiviert
- Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch einen Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag

Leistungsstarker Brushless-Antrieb

- **Neuer Brushless-Controller**
- Optimiertes Laufverhalten
- Hohe Leistungsausbeute (2,2 kW).
- Die Signale werden digital verarbeitet
- Besonders ruhiger Lauf
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich

Bedienfeld
- Digitale Drehzahlanzeige
- Not-Halt-Schlagschalter
- Wahlschalter Betriebsart/Drehrichtung
- Potentiometer
- Taster Z-Achsen Vorschub (BF 46TC)

Tiefenmesser
- Digital
- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
- Umschaltbar mm/inch

BF 46TC mit Z-Achsen Vorschub
- Motorischer Vorschub der Z-Achse

BF 46TC mit pneumatischem Werkzeugwechsler
- Kurze Wechselzeiten durch Einhandbedienung
- Geringes Gewicht durch optimierte Struktur
- Sichere Verriegelung durch Kniehebelprinzip
- Präzise Führung durch optimierte Geometrie
- Geringster Luftverbrauch

Pinolenvorschub
- Über Pinolenhebel (Bohren)
- Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub
- Handrad für Pinolenfeinvorschub

Säule
- Massive Schwalbenschwanzführung
- Höchste Stabilität und größtmögliche Präzision

Zentralschmierung
- für Spindel, Mutter und Führungen

Kreuztisch
- Massiv, exakt und groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar
- Eingearbeitete Längsmeßskala
- Einstellbare Endanschläge

Abb.: Opti mill BF 46TC

Optionaler Stahlunterbau
- Abmessungen L x B x H: 1.200 x 750 x 860 mm
  Art.-Nr. 335 3005 **€ 889,00 zzgl. MwSt.**

Abb.: Opti mill BF 46 Vario mit optionalen Zubehör

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	BF 46Vario
Artikel-Nr.	333 8453
€ zzgl. MwSt.	**4.590,00**

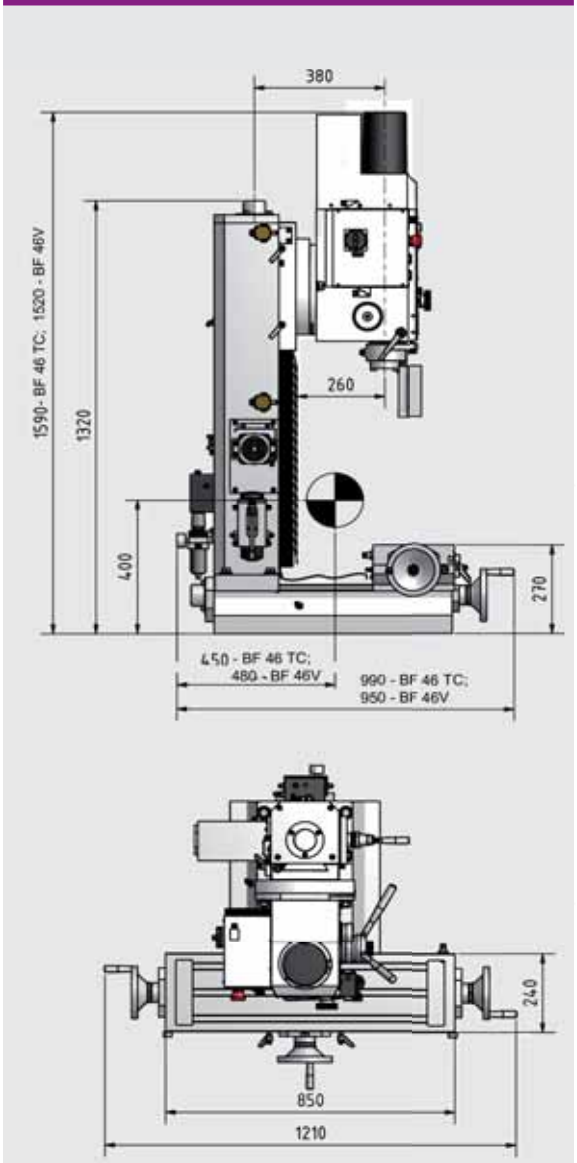
Modell	BF 46TC
Artikel-Nr.	333 8456
€ zzgl. MwSt.	**5.690,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	2,2 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 28 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 24 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 80 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 32 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	115 mm
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Anzugsstange	M16
Bohr-Fräskopf	
Schwenkbereich	± 90°
Spindeldrehzahlen langsam	115 - 600 min^{-1}
Spindeldrehzahlen mittel	270 - 1.400 min^{-1}
Spindeldrehzahlen schnell	590 - 3.100 min^{-1}
Getriebestufen	3 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar
Kreuztisch	
Tischlänge x Breite	850 x 240 mm
T-Nutengrösse / Abstand	18 mm / 80 mm / Anzahl 3
Abstand Spindel - Kreuztisch	470 mm
Zentralschmierpumpe BF 46 TC	Fördermenge 6,3 ml (pro Takt)
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse	500 mm
Verfahrweg Y-Achse	250 mm
Verfahrweg Z-Achse	541 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe max.	1.210 x 950 x 1.520 mm
Gesamtgewicht	480 kg

Serienmäßige Ausstattung	Anzugsstange M 16 Bedienwerkzeug

Sonderausstattung	**Spindel MK 4 im Austausch**
Artikel-Nr.	900 0439
€ zzgl. MwSt.	**150,00**

Abmessungen



Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Hydraulischer Schraubstock HMS 125	335 5127	**499,00**
Präzisionsschraubstock FMS 125	335 4125	**165,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230V	335 2002	**189,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 16	335 2019	**109,00**
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß SE1	338 1012	**25,00**
Schaftfräser-Satz HSS 20-tlg.	338 6200	**109,00**
Spannzangenfutter-Satz 18-tlg. ISO 40	335 2056	**269,00**
Universal Tischvorschub Opti V 99	335 2022	**359,00**
Montagesatz Opti V99 - X-Achse	335 2036	**79,00**
Horizontal-Vertikal-Rundteiltisch RT 200	335 6200	**389,00**
Aufnahmedorn für Bohrfutter	335 2070	**35,00**
Aufnahmedorn für Messerfräser	335 2071	**55,00**

Abb.: **CNC Anbausatz**
„BF 46Vario“ auf Seite 212

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

Multifunktionelle Bohr-Fräsmaschine mit OPTIMUM Brushless-Antrieb und stufenlose Drehzahlregelung

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Ausführung aus hochwertigem Meehaniteguß
- Alle Achsen mit nachstellbarer Schwalbenschwanzführung
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, kleiner als 0,01 mm in der Pinole gemessen
- Automatischer Pinolenvorschub
- Zentralschmierung für Spindel, Mutter und Führungen
- Fräskopf jeweils links und rechts um 90° schwenkbar
- Spindelkopfträger um ± 90° drehbar

Leistungsstarker Brushless-Antrieb

- Besonders ruhiger Lauf
- Annähernd konstantes Drehmoment über dem gesamten Drehzahlbereich

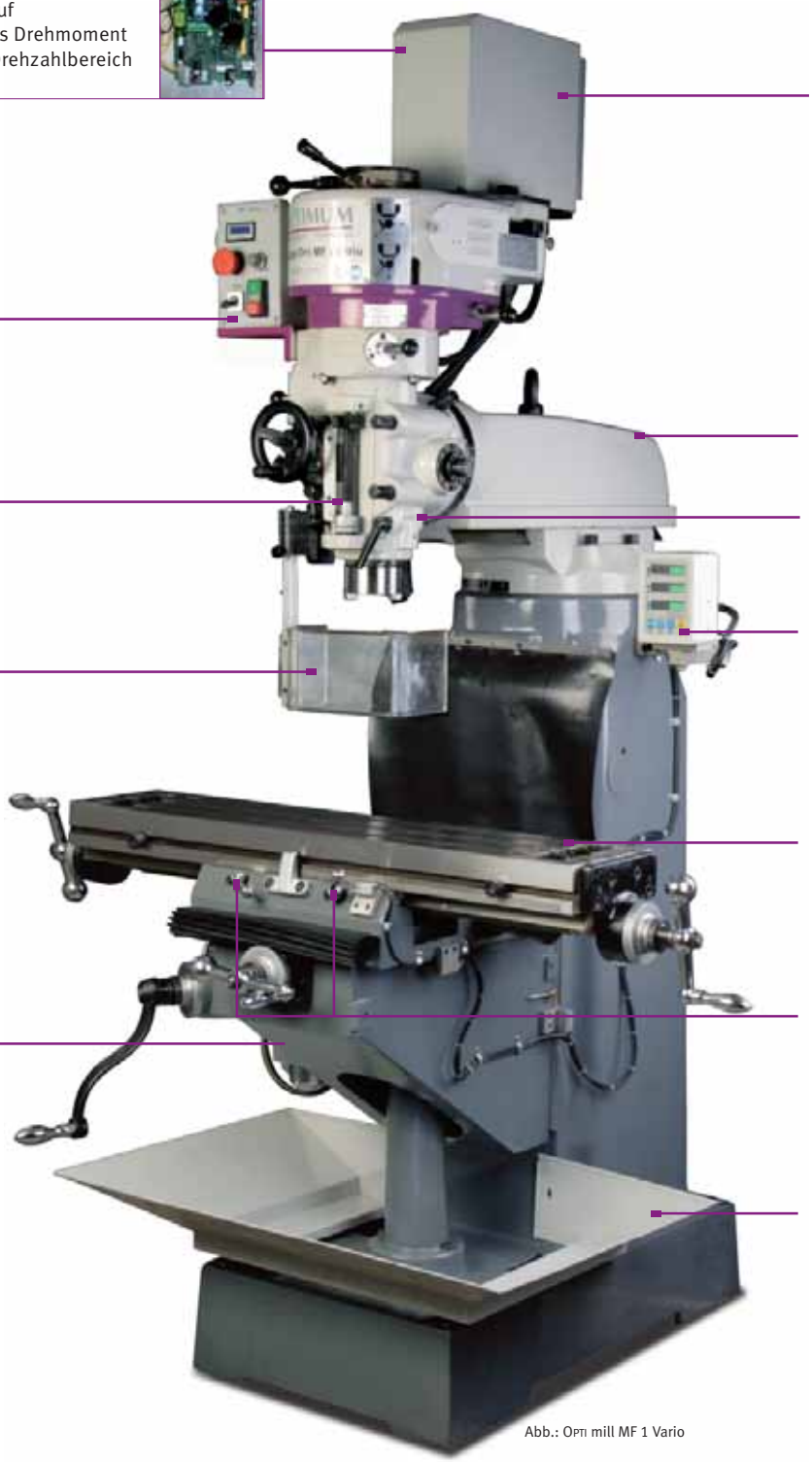
Spindeldrehzahlen
- Stufenlose Geschwindigkeitsregelung mit Frequenzumrichter
- Besonders großer Drehzahlbereich

Bedienfeld
- Digitale Drehzahlanzeige
- Rechts-Linkslauf
- Not-Halt-Schlagschalter
- Potentiometer
- Drucktaster Stop/Start

Bohrtiefenanschlag
- Einstellbar mit Millimeterskala
- Frontseitig ablesbar

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert
- Mikroschalter

Zentralschmierung
- Kreuztisch und Z- Achse



Y-Achse
- Große Ausladung
- 132 bis 410 mm

Fräskopf
- schwenkbar um 90° jeweils nach links und rechts

Digital Read Out DRO
- Kompakte, digitale 3-Achsen-Positions-Anzeige (X - Y - Z)
- Individuell programmierbar
- Dreizeiliges Fünfsegment Display

Kreuztisch
- Massiv
- Exakt
- Groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet

X-Achse
- Einstellbare Endanschläge

Spänewanne
- herausnehmbar

Abb.: Opti mill MF 1 Vario

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

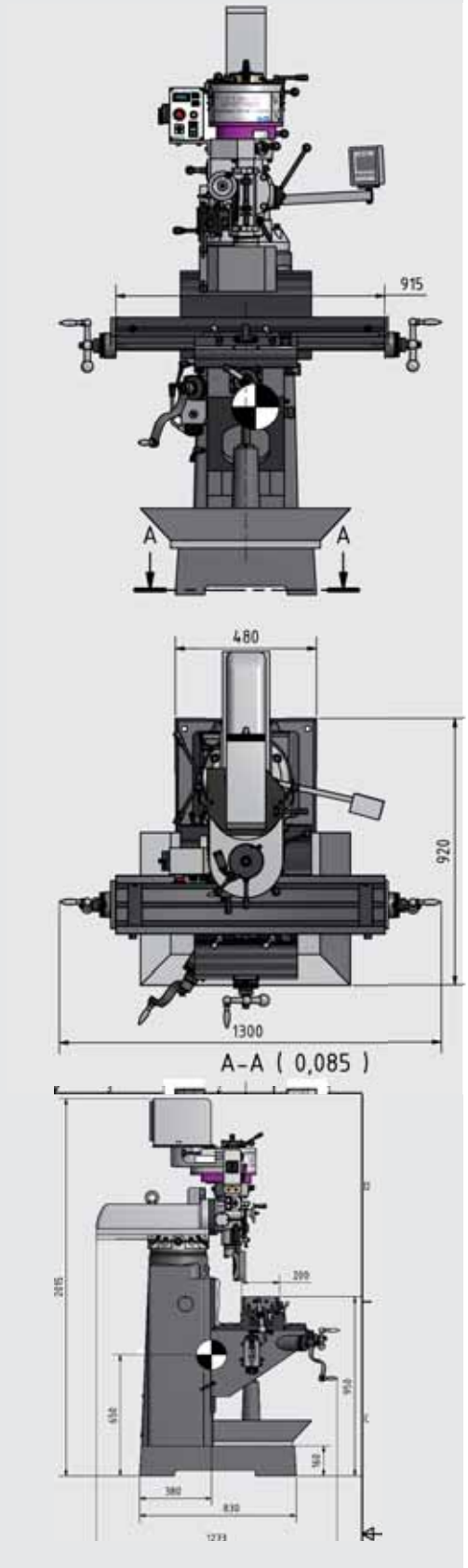
Modell	MF 1 Vario
Artikel Nr.	333 6015
€ zzgl. Mwst.	**7.450,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	2,2 kW
Bohr-Fräsleistung	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 21 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 63 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 20 mm
Spindelaufnahme	
Pinolenhub	127 mm
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Bohr-Fräskopf	
Schwenkbereich	± 90°
Neigbereich Spindelkopfträger	± 180°
Spindeldrehzahlen	50 - 6.300 min^{-1}
Getriebestufen	6 Stufen, Drehzahl elekt. regelbar
Automatischer Pinolenvorschub	0,04 / 0,08 / 0,16 mm/U
Kreuztisch	
Tischlänge x Tischbreite	915 x 200 mm
Traglast Kreuztisch (max.)	160 kg
T-Nutengrösse /Abstand	16 mm / 64 mm / Anzahl 3
Abstand Spindel-Kreuztisch	360 mm
Verfahrwege	
Verfahrweg X - Achse	570 mm
Verfahrweg Y - Achse	210 mm
Verfahrweg Y - Achse Spindelkopfträger	330 mm
Verfahrweg Z - Achse	365 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	1.350 x 1.050 x 2.015 mm
Gesamtgewicht	850 kg

Serienmäßige Ausstattung	Spänewanne 3-Achsen-Positionsanzeige Bedienwerkzeug Adapter M12-M16
Transportverpackungspauschale	**TVP 2 =** € 39,00 zzgl. Mwst.

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Hydraulischer Schraubstock HMS 125	335 5127	**499,00**
Präzisionsschraubstock FMS 125	335 4125	**165,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg	335 4000	**175,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V	335 2002	**189,00**
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß SE2	338 1016	**36,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 14	335 2018	**99,00**
Spannzangenfutter-Satz 18-tlg. ISO40	335 2056	**269,00**
Universal Tischvorschub Opti V 250	335 2029	**399,00**
• X-Achse zur Selbstmontage • inklusive Montagesatz . 230 V-Anschluss		
Montage Opti V 250 - je Achse	900 0485	**190,00**
Horizontal-Vertikal-Rundteiltisch RT200	335 6200	**389,00**
• Schnecke gehärtet und geschliffen		
Aufnahmedorn für Bohrfutter	335 2070	**35,00**
• Kegel außen ISO 40 / B16		
Aufnahmedorn für Messerfräser	335 2071	**55,00**
• Kegel außen ISO 40 • Fräseraufnahme Ø 22 mm		

Abmessungen



Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® MF 2Vario DPA / MF 4Vario DPA

Multifunktionelle Bohr-Fräsmaschinen für den professionellen Einsatz. Stufenlose Drehzahlregelung mit Frequenzumrichter “Made in Germany” und digitaler Positionsanzeige DPA 2000

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Ausführung aus hochwertigem Meehanite-Guss
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, kleiner als 0,01 mm in der Pinole gemessen
- Automatischer Pinolenvorschub
- Rechts-Linkslauf zum Gewindeschneiden
- Lenze Vario Antrieb
- Stabile rechteckige Führungsbahnen der Z-Achse
- X- und Y-Achse mit nachstellbarer Schwalbenschwanzführung
- Kühlmitteleinrichtung
- Digitale Positionsanzeige DPA 2000, Glasmeßstäbe für drei Achsen und Montage

MF 4 Vario:

- Großer Verfahrweg Y-Achse von 400 mm
- Motorische Tischhöhenverstellung mit Eilgang (Z-Achse)

Spindeldrehzahlen
- Stufenlose Geschwindigkeitsregelung
- Frequenzumrichter aus deutscher Produktion
- Besonders großer Drehzahlbereich

Bohr-Fräskopf
- Neigbar ± 45°
- Ausladung
- 215 - 533 mm MF 2 Vario
- 200 - 680 mm MF 4 Vario

Bohrtiefenanschlag
- Einstellbar mit Millimeterskala
- Frontseitig ablesbar

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert

Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

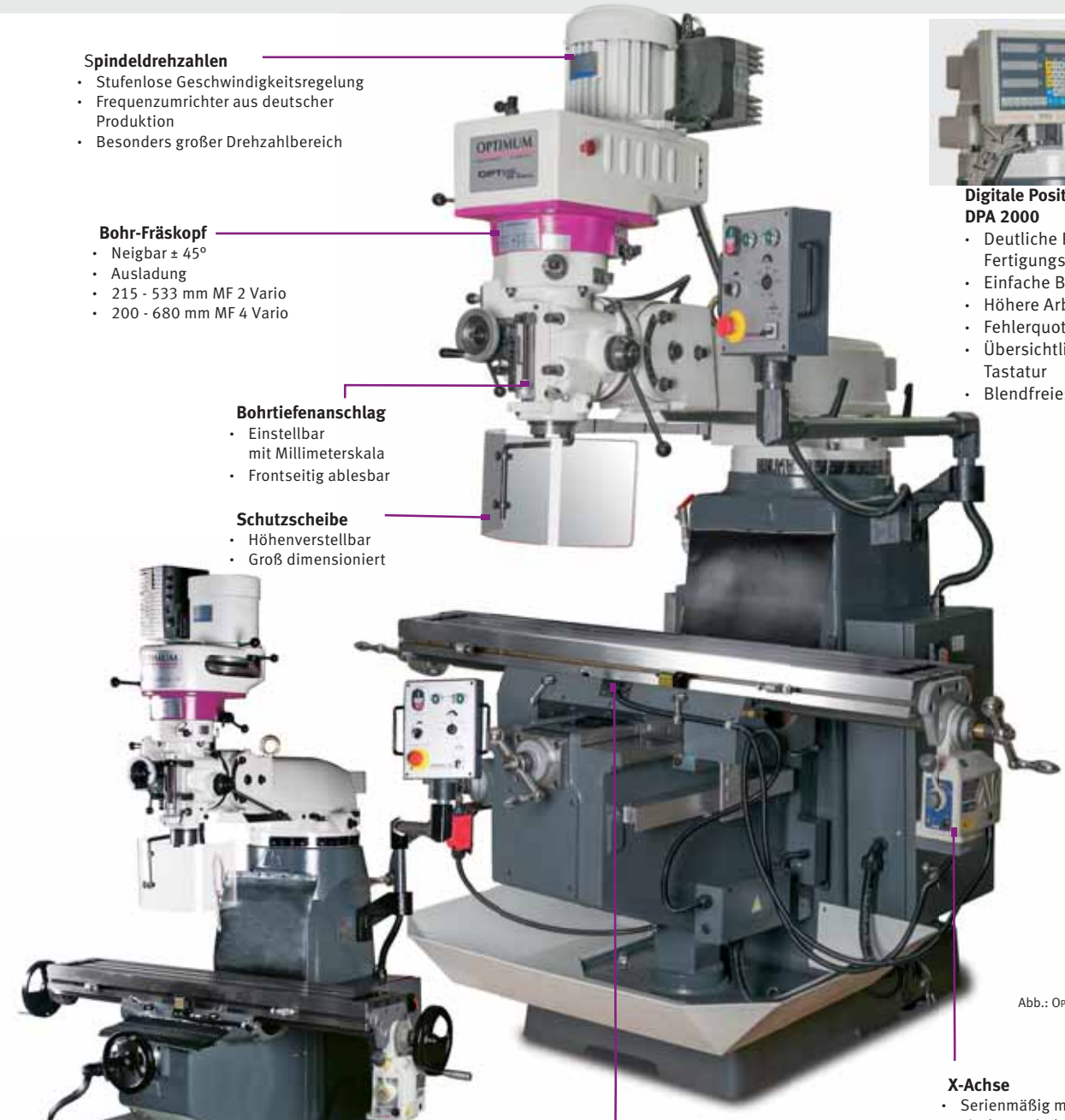


Abb.: Opti mill MF 4Vario

Kreuztisch
- Massiv
- Exakt
- Groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Motorische Tischhöhenverstellung (Opti mill MF 4Vario)

X-Achse
- Serienmäßig mit motorischen Tischvorschub
- Stufenlose Geschwindigkeitsregelung
- Eilgang
- Rechts-Linkslauf

Abb.: Opti mill MF 2Vario

Technische Daten und Zubehör

Modell	MF 2 Vario DPA	MF 4 Vario DPA
Artikel Nr.	333 6020DPA	333 6040DPA
€ zzgl. Mwst.	**10.900,00**	**13.900,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	1,5 kW	3,75 kW
Kühlmittelpumpe	100 Watt	100 Watt
Bohr-Fräsleistung		
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 24 mm	Ø 32 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm	Ø 28 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 76 mm	Ø 100 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 18 mm	Ø 20 mm
Spindelaufnahme		
Pinolenhub	127 mm	127 mm
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Ausladung	213 - 533 mm	200 - 680 mm
Bohr-Fräskopf		
Spindeldrehzahlen	10 - 5.100 min^{-1}	9 - 6.750 min^{-1}
Getriebestufen	4 Stufen, Drehzahl elektronisch regelbar	8 Stufen
Neigbereich Spindelkopf	± 45°	± 45°
Automatischer Pinolenvorschub	0,04/0,08/0,15 mm/U	0,04/0,08/0,15 mm/U
Kreuztisch		
Tischlänge x Tischbreite	1.244 x 230 mm	1.370 x 254 mm
Traglast Kreuztisch (max.)	230 kg	275 kg
T-Nutengrösse /Abstand	16 mm/63 mm/Anzahl 3	16 mm/63 mm/Anzahl 3
Abstand Spindel-Kreuztisch	57 - 463 mm	40 - 446 mm
Verfahrwege		
Verfahrweg X-Achse automatisch	800 mm	800 mm
Verfahrweg Y-Achse manuell	305 mm	400 mm
Verfahrweg Z-Achse	manuell 406 mm	automatisch 406 mm
Abmessungen		
Länge x Breite x Höhe	1.400 x 1.450 x 2.150 mm	1.500 x 1.450 x 2.200 mm
Gesamtgewicht	950 kg	1.150 kg
Serienmäßige Ausstattung	Kühlmitteleinrichtung Spänewanne Bedienwerkzeug	
Transportverpackungspauschale	TVP 2 = **€ 39,00** zzgl. Mwst.	TVP 2 = **€ 39,00** zzgl. Mwst.

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Hydaulischer Schraubstock HMS 150	335 5150	**509,00**
Präzisionsschraubstock FMS 150	335 4150	**199,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg.	335 4000	**175,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 20-tlg.	335 4001	**113,00**
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß SE2	338 1016	**36,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 14	335 2018	**99,00**
Spannzangenfutter-Satz 18-tlg. ISO40	335 2056	**269,00**
Aufnahmedorn für Messerfräser	335 2071	**55,00**
Aufnahmedorn für Bohrfutter	335 2070	**35,00**

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Universal Tischvorschub V250	335 2025	**469,00**
• Stufenlose Geschwindigkeitsverstellung Y-Achse • Eilgang, inklusive Montagesatz		
Montage V 250	900 0489	**149,00**
Werkzeugspannsystem ISO40	335 2394	**699,00**
• Kurze Wechselzeiten • Einhandbedienung • Hohes erreichbares Vakuum		
Montage ISO40	900 0490	**250,00**

Mehr „Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

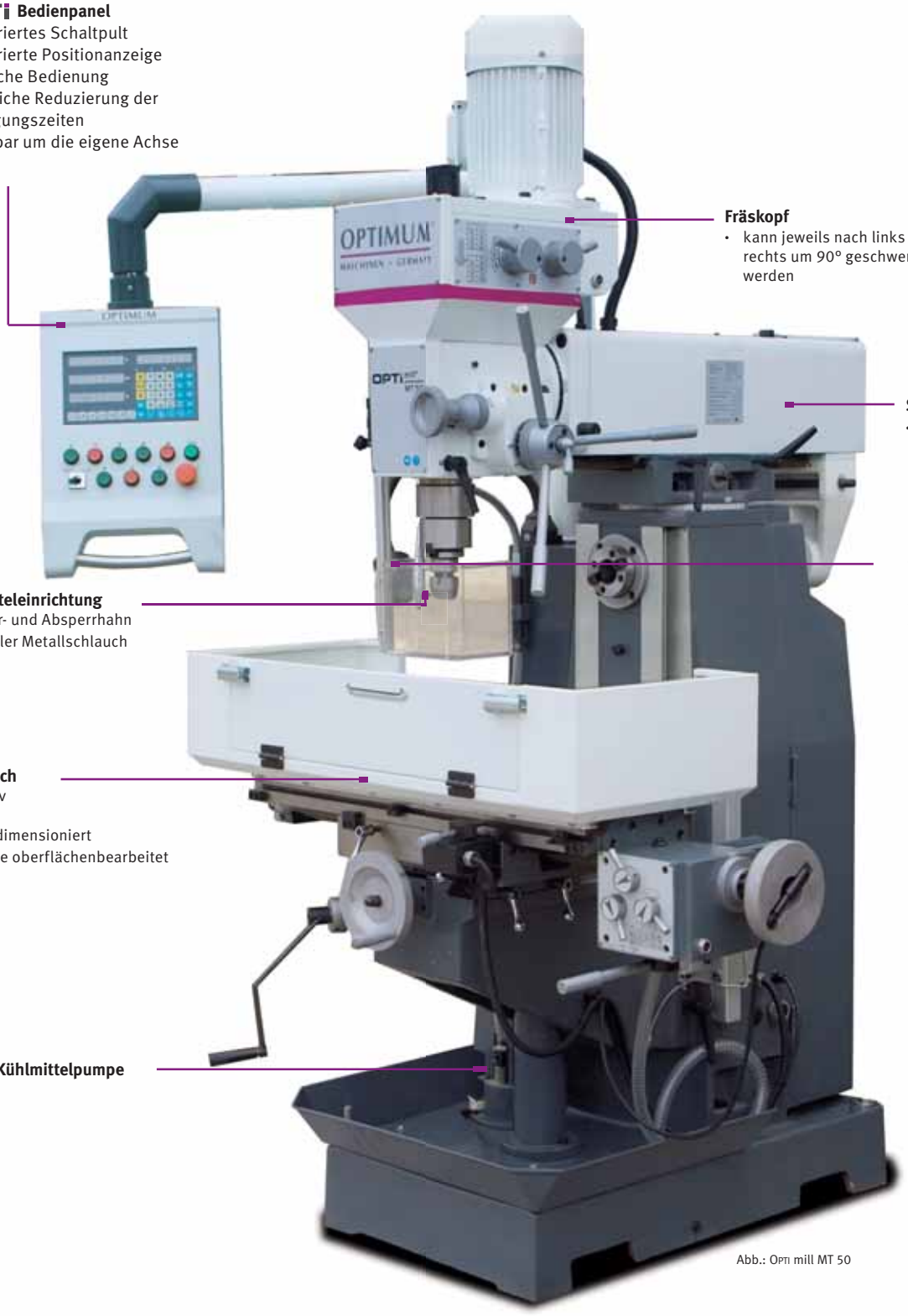
OPTImill® MT 50

Universalfräsmaschine für horizontale und vertikale Fräsarbeiten mit digitaler 3-Achsen-Positionsanzeige

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Ausführung aus hochwertigem vibrationsabsorbierenden Grauguss
- Pinolenvorschub über den Pinolenhebel oder mit dem Feinvorschub-Handrad
- X-Achse kann wahlweise mit dem Handrad oder über die Vorschubeinrichtung verfahren werden
- Vertikale Stellung für Arbeiten wie z.B. Bohren, Schrägbohren
- Spindelkopfträger kann um 180° gedreht werden

OPTI Bedienpanel
- Integriertes Schaltpult
- Integrierte Positionanzeige
- Einfache Bedienung
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Drehbar um die eigene Achse



Fräskopf
- kann jeweils nach links und rechts um 90° geschwenkt werden

Spindelkopfträger
- kann vor und zurück bewegt werden

Optimum LED-Maschinenlampe
- Konzentriertes Halogenlicht
- Eloxierter, mittelbreitstrahlender Rundreflektor

Kühlmitteleinrichtung
- Dosier- und Absperrhahn
- Flexibler Metallschlauch

Kreuztisch
- Massiv
- Exakt
- Groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet

Kühlmittelpumpe

Abb.: Opti mill MT 50

Technische Daten

Argumente, die überzeugen ...

Horizontale Fräsposition
- Für Arbeitsoperationen in horizontaler Fräsposition mit Gegenhalter und Aufnahme für Scheibenfräser

Bedienpanel
- Schwenkbar zur linken und rechten Seite der Maschine

Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

Tischvorschub
- Motorische Tischhöhenverstellung
- Motor mit Getriebe - Tischvorschub X-Achse

Kreuztischumhausung
- Aufklappbar
- Abnehmbar

Modell	**MT 50**
Artikel Nr.	333 6005
€ zzgl. Mwst.	**7.450,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamtanschlussleistung	4,5 kW
Motorleistung Vertikalspindel	1,1 / 2,2 kW
Motorleistung Horizontalspindel	1,5 kW
Kühlmitteleinrichtung	40 W
Motorleistung Tischvorschub	370 W
Spindelaufnahme vertikal	
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Pinolenhub	120 mm
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 25 mm
Ausladung	240 - 650 mm
Spindeldrehzahlen	115 - 1.750 min^{-1}
Getriebestufen	8 Stufen
Spindelaufnahme horizontal	
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 25 mm
Ausladung	0 - 185 mm
Spindeldrehzahlen	60 - 1.350 min^{-1}
Getriebestufen	9 Stufen
Kreuztisch	
Tischlänge x Breite	800 x 240 mm
Traglast Kreuztisch (max.)	160 kg
T-Nutengrösse / Anzahl	14 mm / 4
Verfahrwege	
Verfahrweg X-Achse automatisch	380 mm
Tischvorschub X-Achse (8 Stufen)	24 - 720 mm/min
Verfahrweg Y-Achse manuell	200 mm
Verfahrweg Z-Achse manuell	340 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	2.270 x 1.500 x 2.100 mm
Gesamtgewicht	900 kg

Serienmäßige Ausstattung	Optimum Präzisions-Schellspann-bohrfutter Ø 1 - 16 mm / B18 Aufnahmedorn Bohrfutter ISO40 / B18 Adapter ISO40 / MK3 Adapter ISO40 / MK2 Frässpindel Horizontalfräsen Fräserspannfutter Ø 4 - 16 mm Bedienwerkzeug Kühlmittelpumpe Maschinenlampe Digitale 3-Achsen Positionsanzeige
Transportpauschale	**€ 39,00** (TVP2)

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Hydraulischer Schraubstock HMS 150	335 5150	**509,00**
Präzisionsschraubstock FMS 150	335 4150	**199,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg	335 4000	**175,00**
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß SE2	338 1016	**36,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 14	335 2018	**99,00**
Horizontal-Vertikal-Rundteiltisch RT200	335 6200	**389,00**

- Schnecke gehärtet und geschliffen
- Übersetzungsverhältnis 90 : 1
- Skalenteilung am Handrad 2`

„Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® MT 100 / MT 200

NEU

Vielseitigkeit und einfaches Umrüsten - die Universalfräsen für Werkstätten - mit digitaler Positionsanzeige DPA 2000

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vielseitiger Anwendungsbereich
- Robuster Maschinenaufbau
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- Schwere, massive Ausführung aus hochwertigem Meehanite-Guss
- Alle Führungen gehärtet und durch Keilleiste nachstellbar
- Zentralschmierung
- Groß dimensionierte Handräder mit Skala
- Optimum LED Maschinenlampe
- Kühlmitteleinrichtung
- Einfache Bedienung der Schaltelemente für den Drehzahlwechsel
- Stabile rechteckige Führungsbahnen in der Y- und Z-Achse

OPTI Bedienpanel

- Integriertes Schaltpult
- Integrierte Positionanzeige
- Drehbar um die eigene Achse

Fräskopf

- Zwei Drehachsen
- Skalen
- Schwenkbar und drehbar in jedem räumlichen Winkel

Kreuztisch

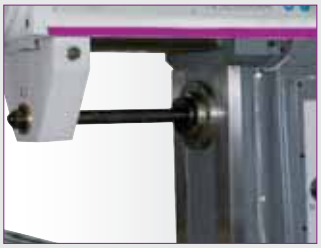
- Massiv
- Exakt
- Groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten

Abb.: Opti mill MT 200

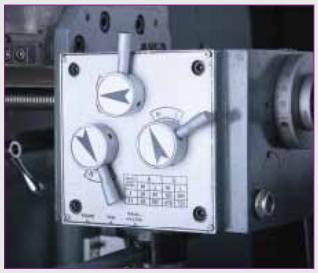
Abb.: Opti mill MT 100

Technische Daten

Argumente, die überzeugen ...



Horizontale Fräsposition (MT 200)
- Für Arbeitsoperationen in horizontaler Fräsposition mit Gegenhalter und Aufnahme für Scheibenfräser,
- verstellbares Gleitlager



Tischvorschub
- Automatisch
- Tischvorschub in X- Y und Z-Achse

Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

Kreuztischumhausung
- Schutz vor Spänen und Kühlflüssigkeiten
- Abnehmbar

Modell	MT 100	MT 200
Artikel Nr.	333 6110	333 6120
€ zzgl. Mwst.	**11.250,00**	**18.500,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamtanschlussleistung	3,6 kW	9,2 kW
Motorleistung Vertikalspindel	2,2 kW	4 kW
Motorleistung Horizontalspindel	-	4 kW
Spindelaufnahme		
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)	ISO 50 DIN 2080
Anzugsstange	M16	M24
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 20 mm	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 18 mm	Ø 28 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 85 mm	Ø 100 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 16 mm	Ø 20 mm
Spindelaufnahme vertikal		
Spindeldrehzahlen	40 - 1.600 min^{-1}	60 - 1.750 min^{-1}
Getriebestufen	11 Stufen	12 Stufen
Abstand Spindel - Kreuztisch	90 - 520 mm	140 - 540 mm
Schwenk-/Drehbereich	360°	360°
Spindelaufnahme horizonal		
Abstand Spindel - Kreuztisch	-	0 - 400 mm
Spindeldrehzahlen	-	58 - 1.800 min^{-1}
Getriebestufen	-	12 Stufen
Kreuztisch		
Tischlänge x Breite	1.120 x 260 mm	1.320 x 360 mm
Tischvorschub (9 Stufen)	18 - 310 mm/min	22 - 420 mm/min
Traglast Kreuztisch (max.)	350 kg	450 kg
T-Nutengrösse / Abstand / Anzahl	14 mm / 63 mm / 3	14 mm / 95 mm / 3
Kreuztisch drehbar	-	35°
X-Achse		
Verfahrweg	600 mm	1.290 mm
Tischvorschub	24 - 402 mm/min	22 - 420 mm/min
Tischvorschub Eilgang	402 mm/min	1.290 mm/min
Leistung Vorschubmotor	370 W	1,1 kW
Y-Achse		
Verfahrweg	270 mm	280 mm
Tischvorschub	24 - 402 mm/min	22 - 393 mm/min
Tischvorschub Eilgang	402 mm/min	1.205 mm/min
Leistung Vorschubmotor	370 W	1,1 kW
Z-Achse		
Verfahrweg	380 mm	400 mm
Tischvorschub automatisch	-	10 - 168 mm/min
Tischvorschub Eilgang	402 mm/min	513 mm/min
Leistung Vorschubmotor	750 W	1,1 kW
Kühlmittelpumpe		
Leistung Pumpe	40 Watt	90 Watt
Abmessungen		
Länge x Breite x Höhe	2.500 x 2.300 x 1.850 mm	3.340 x 2.200 x 1.920mm
Gesamtgewicht	1.300 kg	2.220 kg
Transportpauschale	**€ 59,00** (TVP3) zzgl. Mwst.	**€ 100,00** (TVP5) zzgl. Mwst.
Serienmäßige Ausstattung	• Aufnahme für Scheibenfräser Ø 22 mm • Spannzangenfutter Ø 4 - Ø 16 mm • Fräseraufnahme ISO40/ Ø32 mm • Bedienwerkzeug	• 2 Aufnahmen für Scheibenfräser Ø 22 mm und Ø27 mm • Fräseraufnahme ISO 50 Ø32 mm • Adapter ISO 50 / MK4 • Spannzangenfutter Ø 4 - Ø 26 mm

„Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® MT 8

NEU

Multifunktionelle Bohr-Fräsmaschine mit Werkzeugspannsystem und digitaler 3-Achsen-Positionsanzeige für den professionellen Einsatz

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, massive Ausführung aus hochwertigem Meehanite-Guss
- Hohe Laufruhe durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder
- 20 schaltbare Geschwindigkeiten durch zweistufigen Motor in Verbindung mit 5 Riemenstufen und Vorgelege
- Stabile rechteckige Führungsbahnen der Y- und Z-Achse
- Massiver, exakter Kreuztisch, groß dimensioniert und präzise oberflächenbearbeitet
- Alle Achsen in der Führung nachstellbar durch Keilleisten
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, besser als 0,01 mm in der Pinole gemessen
- Kühlmitteleinrichtung
- Einstellbarer Bohrtiefenanschlag mit Millimeterskala, frontseitig ablesbar
- Optimum LED Maschinenlampe
- Spänewanne
- Siemens Elektrik
- Rechts-Linkslauf zum Gewindeschneiden

OPTI Bedienpanel
- Integriertes Schaltpult
- Integrierte Positionanzeige
- Drehbar um die eigene Achse

Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

Schutzscheibe
- Höhenverstellbar
- Groß dimensioniert

Kreuztisch
- Massiv
- Exakt
- Groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Elektrisch höhenverstellbar

Kreuztischumhausung
- Schutz vor Spänen und Kühlflüssigkeiten
- Abnehmbar

Tischvorschub
- Motor mit Getriebe - Tischvorschub X- und Y-Achse

Druckluft-Werkzeugspannsystem
- Kurze Wechselzeiten
- Geringes Gewicht durch optimierte Struktur
- Präzise Führung durch optimierte Geometrie
- Geringster Luftverbrauch

Bohr-Fräskopf
- Leistungsstarker Motor

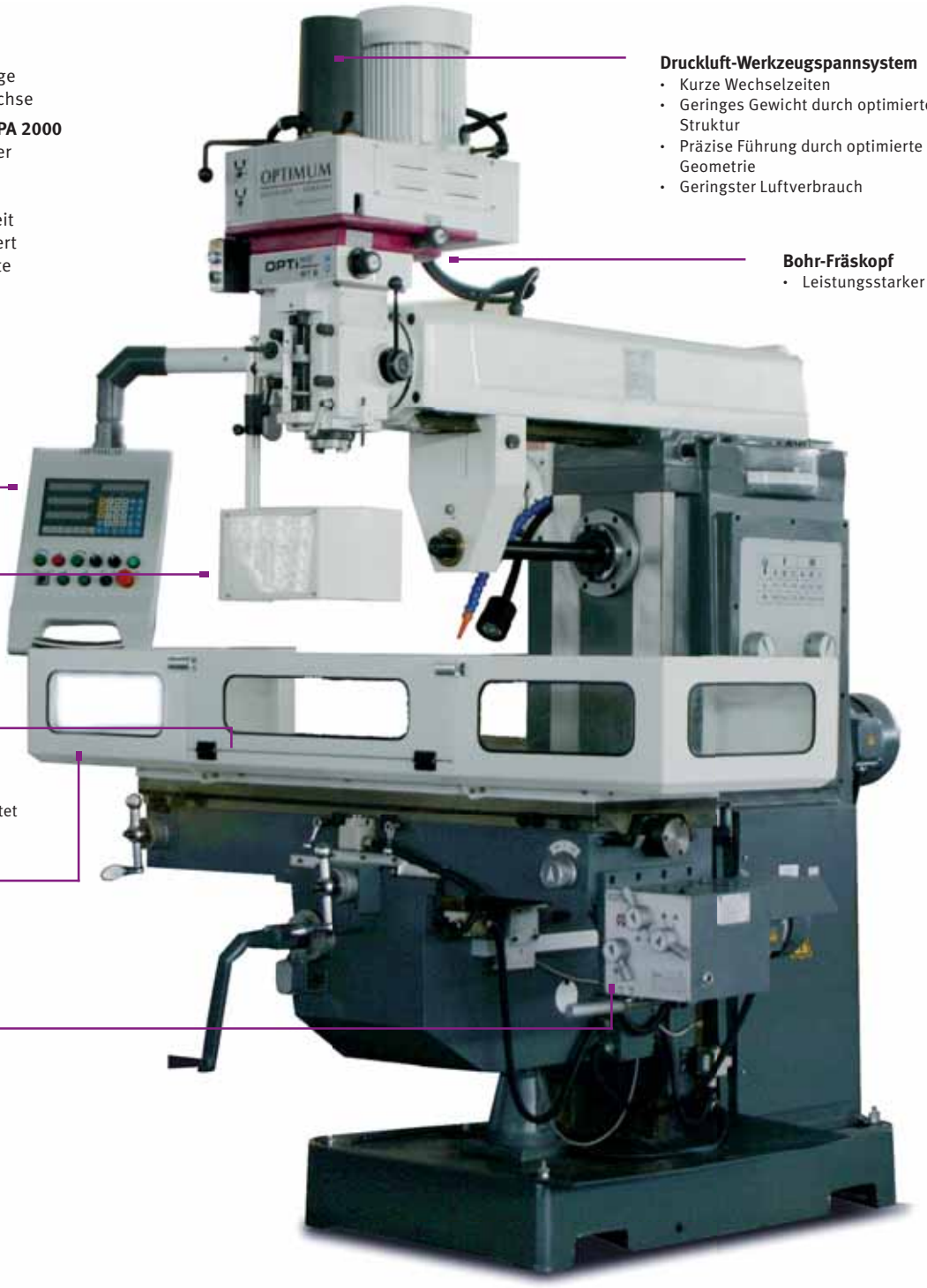
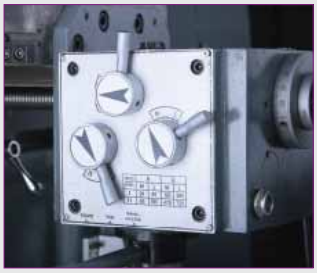


Abb.: OPTI mill MT 8 mit horizontaler und vertikaler Fräsposition

Technische Daten

Argumente, die überzeugen ...

Horizontale Fräsposition
- Für Arbeitsoperationen in horizontaler Fräsposition mit Gegenhalter und Aufnahme für Scheibenfräser,
- verstellbares Gleitlager



Tischvorschub
- Motorische Tischhöhenverstellung
- Motor mit Getriebe - Tischvorschub X- Y- und Z-Achse

Horizontalfräsen
- Übersichtlich angeordnete Bedienhebel
- 58 - 1800 min^{-1}

Pinolenvorschub
- kann manuell oder automatisch erfolgen

Modell	**MT 8**
Artikel Nr.	333 6088
€ zzgl. Mwst.	**20.500,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamtanschlussleistung	7,2 kW
Motorleistung Vertikalspindel	5,5 kW
Motorleistung Horizontalspindel	4 kW
Kühlmitteleinrichtung	90 W
Anschlußwert für Druckluft	mind. 6 bar
Spindelaufnahme	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 30 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 21 mm
Messerkopfgröße max.	Ø 80 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 25 mm
Pinolenhub	140 mm
Pinolenvorschub	0.086/0.045/0,142 mm
Schwenkbereich Fräskopf	± 45°
Spindelaufnahme vertikal	
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Spindeldrehzahlen	60 - 4.660 min^{-1}
Getriebestufen	20 Stufen
Spindelaufnahme horizonal	
Spindelaufnahme	ISO 50 (DIN 2080, DIN 69871)
Spindeldrehzahlen	58 - 1.800 min^{-1}
Getriebestufen	12 Stufen
Kreuztisch	
Tischlänge x Breite	1.320 x 360 mm
Tischvorschub (9 Stufen)	15 - 370 mm/min
Traglast Kreuztisch (max.)	350 kg
T-Nutengrösse / Abstand / Anzahl	18 mm/80 mm/3
X-Achse	
Verfahrweg automatisch	980 mm
Tischvorschub	15 - 370 mm/min
Y-Achse	
Verfahrweg automatisch	300 mm
Tischvorschub	15 - 370 mm/min
Schwenkbereich Ausleger	± 30°
Z-Achse	
Verfahrweg automatisch	450 mm
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	2.220 x 2.060 x 2.550 mm
Gesamtgewicht	2.500 kg

Serienmäßige Ausstattung	Bohrfutter Ø 1 - 16mm / B18 Fräsdorn 7:24 ISO 50 Aufnahmedorn 7:24 ISO 40 / B18 Bedienwerkzeug Frässpindel Horizontalfräsen Kühlmittelauffangwanne
Transportpauschale	**€ 100,00** (TVP5) zzgl. Mwst.

Zubehör	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Hydraulischer Schraubstock HMS 150	335 5150	**509,00**
Parallel-Unterlegplatten-Satz, 18-tlg	335 4000	**175,00**
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß SE2	338 1016	**36,00**
Spannwerkzeugsortiment SPW 16	335 2019	**109,00**

„Zubehör für Fräsmaschinen“ auf Seite 139

OPTImill® MX 2 / MX 3 / MX 4

NEU

Werkzeugfräsmaschinen mit digitaler 3-Achsen-Positionsanzeige

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vielseitiger Anwendungsbereich
- Serienmäßig mit automatischem Vorschub in X-, Y- und Z-Achse
- Präzise oberflächenbearbeitete Arbeitstische für horizontale und vertikale Position mit T-Nuten
- Einfache Bedienung der Schaltelemente für den Drehzahlwechsel
- Robuster Maschinenaufbau
- Schwere, massive Ausführung aus hochwertigem verrippten Grauguss
- Alle Führungen gehärtet und durch Keilleiste nachstellbar
- Zentralschmierung
- Groß dimensionierte Handräder mit Skala
- Optimum LED Maschinenlampe
- Kühlmitteleinrichtung
- Späneauffangwanne
- Spindelkopf ± 90° schwenkbar
- Grosser Pinolenhub 80 mm

OPTi Bedienpanel

- Integriertes Schaltpult
- Integrierte Positionanzeige
- Einfache Bedienung
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Drehbar um die eigene Achse
- Schwenkbar zur linken und rechten Seite der Maschine

Kreuztisch

- Massiv
- Exakt
- Groß dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Kreuztisch versetzbar

Kreuztischumhausung

- Schutz vor Spänen und Kühlflüssigkeiten
- Komplett aufklappbar

Spindelmotor

- Leistungsstark
- 2,2 kW bei MX2/3 und 3 kW bei MX4

Drehzahlen

- Leicht schaltbar
- 12 Stufen MX2 und 18 Stufen MX3/4

Sicherheitshandräder

- Groß dimensioniert
- Einstellbare Skalenringe
- nach Norm

Abb.: Opti mill MX 4

Abb.: Opti mill MX 2

Abb.: Opti mill MX 3

Technische Daten

Modell	MX 2	MX 3	MX 4
Artikel Nr.	334 6120	334 6130	334 6140
€ zzgl. Mwst.	**19.900,00**	**22.900,00**	**26.500,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamtanschlussleistung	4 kW	5 kW	6 kW
Motor Spindelantrieb	2,2 kW	2,2 kW	3 kW
Motor Vorschub	0,55 kW	0,75 kW	1,1 kW
Motor Eilgang	Vorschubmotor =Eilgangmotor	0,55 kW	0,75 kW
Spindelaufnahme			
Spindelaufnahme	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)	ISO 40 (DIN 2080, DIN 69871)
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 32 mm	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 28 mm	Ø 28 mm	Ø 28 mm
Pinolenhub	80 mm	80 mm	80 mm
Ausladung max.	680 mm	425 mm	540 mm
Vertikalspindel			
Spindeldrehzahlen	40 - 1.600 min^{-1}	40 - 2.000 min^{-1}	40 - 2.000 min^{-1}
Getriebestufen	12 Stufen	18 Stufen	18 Stufen
Abstand Spindel - Kreuztisch min./max.	60 - 440 mm	50 (113) - 410 (473) mm	55 (118) - 445 (508) mm
Vertikalspindel schwenkbar	+/- 60°	+/- 45°	+/- 45°
Horizontalspindel			
Spindeldrehzahlen	40 - 1.600 min^{-1}	40 - 2.000 min^{-1}	40 - 2.000 min^{-1}
Getriebestufen	12 Stufen	18 Stufen	18 Stufen
Abstand Spindel - Kreuztisch min./max.	35 - 415 mm	85 (148) - 445 (508) mm	95 (158) - 475 (538) mm
Kreuztisch			
Tischlänge x Breite Horizontaltisch	750 x 320 mm	750 x 320 mm	800 x 400 mm
T-Nutengrösse / Abstand / Anzahl	14 mm / 63 mm / 5	14 mm /63 mm / 5	14 mm /63 mm / 6
Tischlänge x Breite Vertikaltisch	830 x 225 mm	830 x 225 mm	1.060 x 250 mm
T-Nutengrösse / Abstand / Anzahl	14 mm /126 mm / 2	14 mm /63 mm / 3	14 mm /63 mm / 3
Traglast Kreuztisch (max.)	300 kg	300 kg	300 kg
X-Richtung Frästisch			
Verfahrweg mit Vorschub	395 mm	400 mm	450 mm
Tischvorschub / Eilgang	8 - 310 min^{-1} / 1.000 min^{-1}	10 - 380 min^{-1} / 1.200 min^{-1}	10 - 380 min^{-1} / 1.200 min^{-1}
Fräskopf Horizontalspindel			
Verfahrweg	550 mm	300 mm	400 mm
Querrichtung Frästisch			
Verfahrweg mit Vorschub	380 mm	300 mm	400 mm
Tischvorschub / Eilgang	10 - 380 min^{-1} / 1.200 min^{-1}	10 - 380 min^{-1} / 1.200 min^{-1}	10 - 380 min^{-1} / 1.200 min^{-1}
Abmessungen			
Länge (DPA Arm linke / rechte Seite)	1.880 / 1.340 mm	1.880 / 1.340 mm	2.190 / 1.500 mm
Breite x Höhe	1.300 x 1.820 mm	1.400 x 1.820 mm	1.650 x 1.850 mm
Gesamtgewicht	1.100 kg	1.300 kg	1.400 kg

Serienmäßige Ausstattung	Adapter ISO 40 / MK1 Adapter ISO 40 / MK2 Adapter ISO 40 / MK3 Frässpindel Horizontalfräsen
Transportpauschale	**€ 100,00** (TVP5) zzgl. Mwst. / **€ 100,00** (TVP5) zzgl. Mwst. / **€ 200,00** (TVP6) zzgl. Mwst.

Horizontale Fräsposition
- Für Arbeitsoperationen in horizontaler Fräsposition
- Mit Gegenhalter und Aufnahme für Scheibenfräser
- Verstellbares Gleitlager
- klappbarer Vertikalkopf

Digitale Positionsanzeige DPA 2000
- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display

Kompatibilitätsübersicht Zubehör für Fräsmaschinen

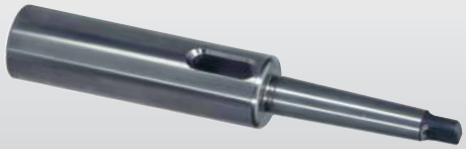
Zubehör	Artikel - Nr.	BF16	BF20/L	MB4	F40E	BF30 MK3	BF30 ISo30	BF46 ISO40	BF46 MK4	MF1	MT 50	MF2	MF4	MT100	MT 200	MT 8	MX 2	MX 3	MX 4	MT8
Kopier-und Planmesser MK 2	335 0212	●	●																	
Kopier-und Planmesser MK 3	335 0213			●	●	●		○	○	○										
Kopier-und Planmesser ISO 30	335 0215						●													
Kopier-und Planmesser ISO 40	335 0216							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schnellspannbohrfutter B16	S. s. 28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Röhm Schnellspannbohrfutter B16	S. s. 28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Direkt-Schnellspannbohrfutter MK 2	305 0571			○	○	○	○													
Direkt-Schnellspannbohrfutter MK 3	305 0573							○	○	○		○	○	○						
Direkt-Schnellspannbohrfutter MK 4	305 0574							○	●	○										
Aufnahmedorn für Bohrfutter MK 2	305 0670	●	●																	
Schafträser-Satz HSS	335 2113	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schafträser-Satz HSS	338 6200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spiralbohrer titanbeschichtet	305 1010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spiralbohrer HSS MK 2	305 1002							○	○	○		○	○	○						
Spiralbohrer HSS MK 3	305 1003			●	●	●		○	○	○		○	○	○						
Fräsersatz Hartmetall	335 2118	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Radius Fräsersatz	335 2116	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fräseraufnahmedorn MK 2	335 2102	●	●																	
Kühlmittelpumpe 230 V	335 2002	●	●	●	●	●	●	○	○	○		○	○	○						
Kühlmittelpumpe 400 V	335 2001	○	○	●	●	○	○	●	●	●		●	●	●						
Kühlmittelschlauch KMS2	335 6660	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						
Kühlschmiernebler MMC1	335 6663	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						
Tischvorschub V 99	335 2022				●	●	●	●	●	●										
Tischvorschub V 250	335 2029											●	●							
Niederhalter 14 mm	335 2031										●	●	●	●						
Niederhalter 18 mm	335 2032							●	●	●				●	●	●				
Vibrationsdämpfer SE1	338 1012	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
Vibrationsdämpfer SE2	338 1016									●		●	●	●						
Parallel-Unterlegsatz	335 4000-01	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ausdreh-Ausbohrkopf MK 3	335 2083			●	●	●														
Ausdreh-Ausbohrkopf MK 4	335 2084								●											
Ausdreh-Ausbohrkopf ISO30	335 2085						●													
Ausdreh-Ausbohrkopf ISO40	335 2086							●		●	●				●	●	●	●	●	●
Ausdreh-Ausbohrkopf MK 3	335 2073			●	●	●														
Ausdreh-Ausbohrkopf ISO40	335 2074							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aufnahmedorn Messerfräser ISO 40	335 2071							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aufnahmedorn Bohrfutter MK2	305 0670	●	●																	
Aufnahmedorn Bohrfutter MK4	335 0304								●											
Aufnahmedorn Bohrfutter ISO 30	335 2069						●													
Morsekonus Kegeldorn ISO 40	335 2070							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spannzangenfutter ISO 30	335 2046	●							●											
Spannzangenfutter ISO 40	335 2056							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spannzangen ER 25/ DIN ISO 15488	344 1109		●																	
Spannzangen ER 32/ DIN ISO 15488	344 1122		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spannzangenfutter MK 2/ER25	335 2052	●	●																	
Spannzangenfutter MK 2/ER32	335 2053	●	●																	
Spannzangenfutter MK 4/M16	335 2094								●											
Spannzangensatz MK 2 direkt	335 1980	●	●																	
Spannzangensatz MK 3 direkt	335 2014			●	●	●														
Spannwerkzeug SPW 8	335 2015	●																		
Spannwerkzeug SPW 10	335 2016		●			●	●													
Spannwerkzeug SPW 12	335 2017			●	●									●	●	●	●	●	●	●
Spannwerkzeug SPW 14	335 2018											●	●							
Spannwerkzeug SPW 16	335 2019							●	●	●							●			
Werkzeugspannsystem ISO 40	335 2394							●/▬	●/▬	●		●	●							
Anschlagwinkel 90°	338 5052			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Prisma Winkel WP30	335 2195	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gewindeschneidfutter M5-M12	335 2042	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						
Universal Teilkopf TA 125	335 6125	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						
Reitstock Rst 1	335 6155	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						
Reitstock Rst 2	335 6157			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						
Rundteiltisch RT 100	335 6110	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Rundteiltisch RT 150	335 6150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rundteiltisch RT 200	335 6200			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rundteiltisch RTE 165	335 6365		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rundteiltisch RTU 165	335 4165			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

OPTIMUM Präzisions-Schnellspannbohrfutter		
Rundlaufgenauigkeit besser als 0,06 mm		
0 - 8 mm; B16	305 0608	**28,50**
0 - 10 mm; B16	305 0610	**30,50**
0 - 13 mm; B16	305 0623	**31,50**
0 - 16 mm; B16	305 0626	**39,90**
0 - 16 mm; B18	305 0630	**39,00**

ROHM Schnellspannbohrfutter		
1 - 13 mm; B16	305 0656	**45,90**
3 - 16 mm; B16	305 0657	**50,00**

OPTIMUM Direkt-Schnellspannbohrfutter		
MK 2 0,3 - 16 mm; bis 6.000 min^{-1}	305 0571	**76,00**
MK 2 0,3 - 13 mm; bis 8.000 min^{-1}	305 0572	**66,50**
MK 3 0,3 - 16 mm; bis 6.000 min^{-1}	305 0573	**76,50**
MK 4 0,3 - 16 mm; bis 6.000 min^{-1}	305 0574	**76,50**

Verlängerungshülsen		
MK 2 - MK 3	305 0667	**17,50**
MK 3 - MK 4	305 0668	**25,50**



Aufnahmedorn für Bohrfutter		
Kegel aussen **MK 2 / M10**	305 0670	**8,10**
Kegel aussen **MK 4 / B16**	335 0304	**19,90**
Kegel aussen **ISO 30 / B16**	335 2069	**29,00**
Kegel aussen **ISO 40 / B16**	335 2070	**35,00**

Halter Messerkopf MK2	335 2102	**39,00**
• Kegel außen MK2		
• Fräseraufnahme Ø 16 mm		

Halter Messerkopf SK50	335 2066	**59,00**
Kegel aussen Ø 27 mm DIN2080		

Halter Messerkopf ISO 40	335 2071	**55,00**
• Kegel außen ISO 40		
• Fräseraufnahme Ø 22 mm		

Abb.: ISO 40

Morsekonus SK50	335 2067	**59,00**
B18 DIN2080		

Adapter ISO 30 / MK 3	344 2068	**55,00**

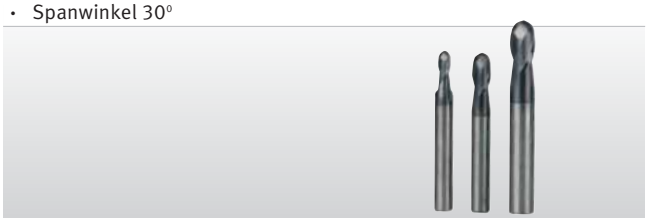
Vibrationsdämpfer-Maschinenfuß		
• Maschinen und Geräte können ohne Verankerung installiert und per Höhenverstellung genau nivelliert werden		
• Maschinenfähigkeit wird durch wirksame Stoß- und Vibrationsdämpfung verbessert		
SE 1	338 1012	**25,00**
SE 2	338 1016	**36,00**
SE 3	338 1018	**40,00**

Belastung	SE 1	SE 2	SE 3
Fräsmaschinen	340 Kg	460 kg	1.600 kg
Sägen/ allgem. Maschinen	570 kg	1.460 kg	3.500 kg
Gewinde	M12	M 16	M 20
Fuß-Ø/Fuß-Höhe	120/32	160/35	185/39

Schaftfräser-Satz		
• Titanbeschichtet		
• Höhere Härte und Stabilität mit 2- bis 5-facher Standzeit		
• Doppelte Zerspanungsleistung		
• Bessere Werkstückoberfläche		
• Mit zylindrischen Schaft und seitlichen Mitnahmeflächen		
• Ausführung mit 2 Schneiden zum Fräsen von Keil-/Bohrnuten sowie Ausfräsungen aus der Werkstückmitte		
• Senkrechte oder seitliche Fräsvorgänge möglich		
• Ausführung mit 4 Schneiden mit 30° Rechtsspirale für gute Spanabfuhr für normale bis feste Werkstoffe		
• Holzkiste		
Schaftfräser Satz HSS 12-teilig	335 2113	**59,00**
• 6 Fräser, kurze Ausführung · Ausführung mit 2 Schneiden.		
DIN 1835 B (ø12x73, ø10 x 63, ø8 x 61, ø6 x 52, ø5 x 52, ø4 x 51 mm)		
• 6 Fräser, kurze Ausführung · Ausführung mit 4 Schneiden.		
DIN 1835 B (ø12 x 83, ø10 x 73, ø8 x 6, ø6 x 57, ø5 x 57, ø4 x 55 mm)		
Schaftfräser Satz HSS 20-teilig	338 6200	**109,00**
• 10 Fräser DIN 327 D · kurze Ausführung · 2 Schneiden		
DIN 1835 B, (3/4/5/6/8/10/12/14/18/20 mm)		
• 10 Fräser DIN 844 B · kurze Ausführung · 4 Schneiden		
DIN 1835 B, (3/4/5/6/8/10/12/14/18/20 mm)		

Fräsersatz Hartmetall	335 2118	499,00
• 18-teilig; je 3 Stück in den Größen 3/4/6/8/10 und 12 mm		
• Ausführung mit 4 Schneiden		
• Beschichteter Vollhartmetall Fräser (TiALN)		
• Zentrumschnitt zum Eintauchen		
• Spanwinkel 35°		

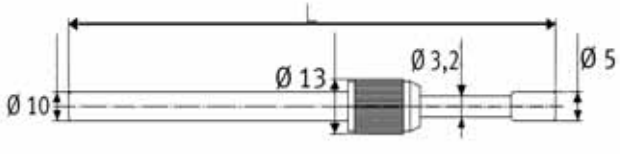
Fräsersatz Radius	335 2116	205,00
• 9-teilig; Größen 3 x 4 mm/3 x 6 mm/3 x 8 mm		
• Ausführung mit 2 Schneiden		
• Beschichteter Vollhartmetall Fräser (TiALN)		
• Stirnschneidengeometrie zum Eintauchen		
• Spanwinkel 30°		

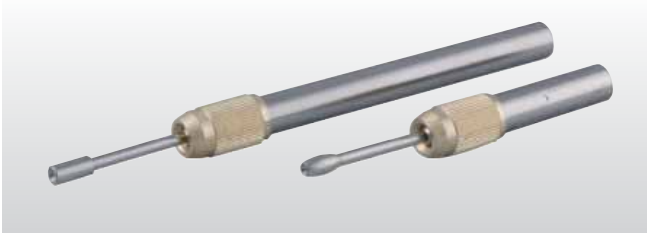


Spiralbohrer-Satz titanbeschchtet	305 1010	41,00
• Titanbeschichtet		
• Höhere Standzeit und Lebensdauer		
• Höhere Härte als Hartmetall		
• Schnellere Arbeitsergebnisse		
• Geringerer Verschleiß		
• 25-teilig; Größen 1 - 13 mm		
• Metallbox		

Spiralbohrer HSS mit Morsekonus		
• 9 teilig; Grössen 14,5/16/18/20/22/24/26/28/30 mm		
• Holzkiste		
• Hohe Standzeit		
• Gute Spanabfuhr		
• Rechtsschneidend		
MK2	305 1002	**139,00**
MK3	305 1003	**139,00**

Taster-Satz 2 Stck. kurz/lang	335 1170	75,00
• Material: CV - Stahl		
• Genauigkeit 0,003 mm		
• Länge: 145 mm bzw. 93 mm		





Kopier- und Planmesserkopf “Made in Germany”

- Universeller Einsatz, zur Bearbeitung an allen Stahl- und NE-Metallen
- Zum Plan- und Kopierfräsen
- Aus Spezialstahl - hoch vergütet
- Hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit
- Fräskörper mit ungleicher Teilung für besonders ruhigen Lauf und gleichmäßigem Schnitt
- Grundkörper und Einspannschaft bilden eine Einheit, dadurch kurze Auskraglänge und stabile Spannung
- Es wird kein zusätzlicher Fräseraufsteckdorn verwendet
- Spezielle Geometrie zum Fräsen mit hoher Geschwindigkeit
- Wirtschaftlich, da bei stumpfer Schneide die Platte einfach weitergedreht werden kann (bis zu 12 mal nutzbar)
- Inklusive 5 Wendeplatten RDET 1003 MOSN 8026
- Inklusive Torx TX15

- 5 Schneiden
- Außendurchmesser 52 mm
- Wendeschneidplatten Ø 10 mm
- ISO-Bezeichnung RDX. 1003 D52/R5

Aufnahmeschaft **MK 2/M10**	335 0212	**195,00**
Aufnahmeschaft **MK 3/M12**	335 0213	**215,00**
Aufnahmeschaft **MK 4**	335 0214	**289,00**
Aufnahmeschaft **ISO 30**	335 0215	**249,00**

Abb.: MK 2

- 5 Schneiden
- Außendurchmesser 63 mm
- Wendeschneidplatten Ø 10 mm
- ISO-Bezeichnung RDX. 1003 D63/R5

Aufnahmeschaft **ISO 40**	335 0216	**289,00**

Abb.: IS040

HM Wendeplatten 5 Stck.

- RDET 1003 MOSN8026
- Positive Schneidengeometrie
- PVD beschichtet
- Zur Bearbeitung von Stahl bis 900 N/mm^2, Edelstahl rostfrei, Alu, Buntmetall, Gußeisen

RDET	335 0220	**45,00**

- RDHT 1003 MO-FA HF7
- Stark positive Schneidengeometrie
- Poliert
- Zur Bearbeitung von AL-Legierung, Kupferlegierung, Kunststoffen

RDHT	335 0221	**45,00**

Abb.: RDET

Abb.: RDHT

Präzision Ausdreh- Ausbohrkopf-Satz

- Werkzeugsatz für den universellen Einsatz bei Bohrungen/ Ausdrehaufgaben zur Herstellung von Passbohrungen, Einstichen, Innengewinden usw.
- Auch für Außen- und Vertikalbearbeitung geeignet
- Einsatzbereich von Ø 10 mm bis Ø 220 mm
- Aus hochwertigem Qualitätsstahl, gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Inklusive Ausdrehstahl, Schaft, Klemmhülse, Steckschlüssel
- Koffer

MK 3	335 2083	**269,00**
MK 4	335 2084	**269,00**
ISO 30	335 2085	**279,00**
ISO 40	335 2086	**269,00**

Präzision Ausdreh-Ausbohrkopf-Satz

- Werkzeugsatz für den universellen Einsatz bei Bohrungen/ Ausdrehaufgaben zur Herstellung von Passbohrungen, Einstichen, Innengewinden usw.
- Auch für Außen- und Vertikalbearbeitung geeignet
- Einsatzbereich von Ø 5 mm bis Ø 250 mm
- Aus hochwertigem Qualitätsstahl, gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Inklusive Ausdrehstähle, Schaft, Klemmhülsen, Steckschlüssel
- Koffer

MK 3	335 2073	**1.050,00**
ISO 30	335 2072	**1.050,00**
ISO 40	335 2074	**1.050,00**

Spannzangenfutter-Satz		
• Spannzangenfutter		
• Hakenschlüssel		
MK 2/M10/ER 25	335 2052	**269,00**
• 15 Spannzangen; Grössen Ø 2 - Ø 16 mm/DIN ISO 15488		
MK 2/M10/ER 32	335 2053	**299,00**
• 18 Spannzangen; Grössen Ø 3 - Ø 20 mm/DIN ISO 15488		
MK 3/M12/ER 32	335 2093	**309,00**
• Spannzangen; Grössen Ø 3 - Ø 20 mm/DIN ISO 15488		
MK 4/M12/ER 32	335 2094	**319,00**
• Spannzangen; Grössen Ø 3 - Ø 20 mm/DIN ISO 15488		
ISO 30/ER32/DIN 2080	335 2054	**269,00**
• Spannzangenfutter		
• 18 Spannzangen Grössen Ø 2 - 20 mm/ DIN ISO 15488		
• Anzugsbolzen M12/M12 und Anzugsbolzen BT 30		
• Hakenschlüssel . Metallkoffer		
ISO 40/ER32/DIN 2080	335 2056	**279,00**
• Spannzangenfutter		
• 18 Spannzangen Grössen Ø 2 - Ø 20 mm/ DIN ISO 15488		
• Anzugsbolzen M16/M16 und Anzugsbolzen BT 40		
• Hakenschlüssel . Metallkoffer		
SK 50/ER32/DIN 2080	335 2065	**289,00**
• Spannzangenfutter		
• 18 Spannzangen Grössen Ø 2 - Ø 20 mm/ DIN ISO 15488		

Abb. ISO 40

Spannzangenfutter ISO 30/ER25	335 2046	**119,00**
• Hakenschlüssel		

Spannzangen-Satz		
ER 25	344 1109	**149,00**
• 15 Spannzangen Grössen Ø 1 - 16 mm / DIN ISO 15488		
ER 32	344 1122	**169,00**
• 18 Spannzangen Grössen Ø 3 - 20 mm / DIN ISO 15488		

Spannzange ER32 (einzeln)		
Ø 6 mm	344 1126	**9,90**
Ø 8 mm	344 1128	**9,90**
Ø 10 mm	344 1130	**9,90**
Ø 12 mm	344 1132	**9,90**

Spannzange MK 3 direktspannend / M 12 (einzeln)		
Ø 4 mm	335 2004	**15,00**
Ø 6 mm	335 2006	**15,00**
Ø 8 mm	335 2008	**15,00**
Ø 10 mm	335 2010	**15,00**
Ø 12 mm	335 2012	**15,00**
Ø 16 mm	335 2013	**15,00**

Spannzangensatz		
MK 2 direktspannend / M 10	335 1980	**89,00**
• 5-teilig; Grössen Ø4 / Ø6 / Ø8 / Ø10 / Ø12 mm		
• Holzkiste		
MK 3 direktspannend / M 12	335 2014	**89,00**
• 6-teilig; Grössen Ø4 / Ø6 / Ø8 / Ø10 / Ø12 / Ø16 mm		
• Holzkiste		

Spannwerkzeugsortiment SPW 58-teilig		
• Metrische Gewinde		
• 24 Stück Anzugsbolzen		
• 6 Stück T-Nutensteine		
• 6 Stück Muttern		
• 4 Stück Verlängerungsmuttern		
• 6 Stück Spannstempel		
• 12 Stück Spannblöcke		
• Praktischer Wandhalter		
SPW 8	335 2015	**59,00**
• T-Nutensteine 10 mm; Anzugsgewinde M 8		
SPW 10	335 2016	**69,00**
• T-Nutensteine 12 mm; Anzugsgewinde M 10		
SPW 12	335 2017	**79,00**
• T-Nutensteine 14 mm; Anzugsgewinde M 12		
SPW 14	335 2018	**99,00**
• T-Nutensteine 16 mm; Anzugsgewinde M 14		
SPW 16	335 2019	**109,00**
• T-Nutensteine 18 mm; Anzugsgewinde M 16		

Anschlagwinkel 90^0	338 5052	**95,00**
• Für Spannzwecke bei mechanischer Bearbeitung von Werkstücken Kontroll- und Anreißarbeiten		
• Präzision: Parallelität und Rechtwinkligkeit 0,01 auf 100 mm		
• Seitliche Versteifungsrippen		
• Außenseiten sauber bearbeitet		
• Abmessungen L x B x H: 202 x 126 x 150 mm		
• Gewicht 7 kg		

Horizontal-Vertikal-Rundteiltische mit 3-Backenfutter

- Qualitäts-Rundteiltische aus hochwertigem Meehanite-Guß
- Zuverlässig und präzise
- Präzisionskegelrollenlager
- Stabilität auch unter hoher Beanspruchung
- Große Spindelbohrung, zum Spannen von längeren Werkstücken
- Direkt-Teilen über Rastscheiben für höhere Fertigungsgeschwindigkeit bei Massenteilen
- Grad-Teilen über 360°-Skala (RTE 165)
- 7 Rastscheiben für 2/3/4/6/8/12/24-er Teilungen (RTE 165)
- Grad-Teilen über 360°-Skala mit Kurbel und Nonius (RTU 165)
- Direkt-Teilen über Rastscheibe
- 24 Positionen (15° Teilung)
- Dreibackenfutter
- Inklusive Aufspannscheibe mit 3 Nuten

RTE 165	335 6365	**599,00**
RTU 165	335 4165	**819,00**

Technische Daten		RTE 165	RTU 165
Tischdurchmesser	mm	165	165
Bauhöhe	mm	200	221
Breite	mm	260	250
Länge	mm	218	235
Spitzenhöhe	mm	130	130
Aufspannscheiben	mm	203	203
Durchlass	mm	36	36
Gewicht	kg	32,5	48
Direkt-Teilscheibe		24er Teilung (= 15^0)	
Indirekt -Teilscheibe		2, 3, 4, 6, 8 und 12er Teilung	
Teilgenauigkeit der Direkt-teileinrichtung		45‘	
Aufspannmöglichkeit		Horizontal und vertikal	
Aufspannfläche		Mit Skala 360^0	

Abb.: RTE 165

Abb.: RTU 165

Horizontal-Vertikal-Rundteiltische

- Qualitäts-Rundteiltische aus hochwertigem Meehanite-Guß
- Zuverlässig und präzise
- Präzisionslagerung
- Stabilität auch unter hoher Beanspruchung
- Große Spindelbohrung, zum Spannen von längeren Werkstücken
- Schnellteilung über Rastscheiben für höhere Fertigungsgeschwindigkeit bei Massenteilen
- Schnecke gehärtet und geschliffen
- Arbeitstisch ist 360° skaliert
- 1 Umdrehung des Handrades 4° Drehung
- Skalenteilung am Handrad 2'
- Teilung über skaliertes Handrad mit Nonius möglich
- Bis zu 150 Stck. (RT 150) und 400 Stck. (RT 200) verschiedene Teilungen mit Indirekt-Teilscheiben möglich

RT 100 Rundteiltisch	335 6110	**255,00**
RT 150 Rundteiltisch	335 6150	**255,00**
RT 150 Futterflansch	335 6154	**69,00**
RT 150 Dreibackenfutter Ø 130 mm zentrisch	335 6100	**235,00**
RT 200 Rundteiltisch	335 6200	**389,00**
RT 200 Futterflansch	335 6254	**79,00**
RT 200 Dreibackenfutter Ø 165 mm	335 6225	**255,00**

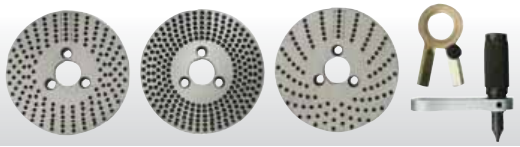
Technische Daten		RT 100	RT 150	RT 200
Zentrierkegel		MK2	MK2	MK3
Übersetzungsverhältnis		90:1	90:1	90:1
Tellergröße	mm	Ø 110	Ø 150	Ø 210
Bauhöhe	mm	72	79	104
Länge	mm	138	204	265
Breite	mm	118	156	199
Spitzenhöhe	mm	80	102	133
Nutenbreite	mm	11	11	16
Nutenanzahl		3	4	4
Indirekt-Teileinrichtung		nein	ja	ja
Nettogewicht	kg	9	12	30

Abb.: RT 100

Optional: „CNC Anbausätze MK RT1 und MK RT2 zur Steuerung der Horizontal-Vertikal-Rundteiltische“ auf Seite 219

Indirekt-Teileinrichtung

IT 150	335 6152	**79,00**
• 3 Stck. Teilscheiben . Sektorarm		
• Winkelschere mit Federblech		
• Passend für RT 150		
IT 200	335 6205	**99,00**
• 2 Stck. Teilscheiben . Sektorarm		
• Winkelschere mit Federblech		
• Passend für RT 200/RTU 165		



Höhenverstellbarer Reitstock		
Reitstock Rst 1	335 6155	**99,00**
• Spitzenhöhe 72 - 108 mm		
• passend für RT 100, RT 150		
Reitstock Rst 2	335 6157	**99,00**
• Spitzenhöhe 110 - 145 mm		
• passend für RT 200, RTE 165, RTU 165		

Universelles Druckluft-Werkzeugspannsystem		
• Inkl. Werkzeugspanner, Abdeckkappe, Wartungseinheit, Zahnkranz, Anzugsstange, Schaltkasten, Bedienelement		
• Hohes erreichbares Vakuum		
• Kurze Wechselzeiten durch Einhandbedienung		
• Geringes Gewicht durch optimierte Struktur		
• Sichere Verriegelung durch Kniehebelprinzip		
• Präzise Führung durch optimierte Geometrie		
• Geringer Luftverbrauch		
ISO 30	335 2393	**699,00**
• Für Opti BF30 Vario		
ISO 40	335 2394	**699,00**
• Für Opti MF 2 Vario / Opti MF 4 Vario / Opti BF 46 Vario		

Werksmontage Spannsystem	900 0490	**250,00**

Adapterplatte zur Montage des Werkzeugwechslers		
Opti BF 30 Vario	335 2391	**59,00**
Opti BF 46 Vario	335 2392	**79,00**

Abb.: Anbaubeispiel BF 46 Vario

Gewindeschneidapparat M5 - M12/B16	335 2042	**349,00**
• Eingebauter Schnellrücklauf, sofort wirksam beim Wechsel der Vorschubrichtung		
• Rutschkupplung 4-stufig verstellbar		
Lieferumfang:		
• 2 flexible Spannzangen		
• 2 Gabelschlüssel		
• Haltegriff		
• Inbusschlüssel		

Technische Daten	
Ausklinkweg	4 mm
Freilauf	1,5 mm
Längenausgleich auf Zug	8,5 mm
Max. Drehzahl	1000 min^{-1}
Übersetzungsverhältnis Vor- und Rücklauf	1:1,75
Schneidbereich	M5 - M12
Spannbereich	3,5-10
Länge	B16 DIN 238
Längenausgleich auf Druck	156 mm
Schaftaufnahme	5 mm

Universal Teilkopf TA 125	335 6125	**399,00**
• Schwenkbar von -10° bis +90°		
• Gehärtete und geschliffene Schnecke		
• Präzisionskegelrollenlager		
• Gehärtete und geschliffene Hauptteilscheibe (24 er Teilung), um auf 15° exakt zu teilen		
• Bis zu 300 versch. Teilungen mit Indirekt-Teilscheiben möglich		
Lieferumfang		
• Höhenverstellbarer Reitstock Rst1		
• Zentrierspitze 60° / MK2		
• Mitnehmeraufsatz		
• Futterflansch (Ø 140 mm, t = 12 mm) für Mitnehmerstift oder Drehfuttermontage		

Technische Daten	
Übersetzung	40:1
Bauhöhe	175 mm
Breite mit Zentrierspitze	205 mm
Länge	230 mm
Spitzenhöhe	100 mm
Bohrung in der Aufnahmewelle (Durchlass)	18 mm
Nutenbreite	16 mm
Direkt - Teilscheibe (Teilung)	15^0
	Ø 110 mm
Indirekt - Teilscheiben (Bohrung auf dem Teilkreis)	15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 23; 27; 29; 31; 33; 37; 39; 41; 43; 47
Rundlaufgenauigkeit	0,015 mm
Nettogewicht	12 kg

Universal Tischvorschub

- Frästischvorschub
- Horizontale Montage (V99) Vertikale Montage (V250)
- Stufenlose Geschwindigkeitsverstellung und Eilgang
- Rechts-Linkslauf
- 230 v, Überlastungsschutz und Endpunktschalter
- Zur Selbstmontage

Opti V 99	335 2022	**359,00**
Opti V 250	335 2029	**399,00**

Abb.: V 99

Abb.: V 250

Kreuztische KT

- Kühlmittelrinne
- Schwalbenschwanzführung nachstellbar
- Einstellbarer Handradskalierung mit 0,05 mm Einteilung

KT 120	335 6595	**399,00**
KT 179	335 6596	**529,00**
KT 180	335 6591	**649,00**
KT 210	335 6600	**745,00**

Technische Daten		KT120	KT179	KT 180	KT210
Länge	mm	506	748	945	1065
Breite	mm	400	483	483	555
Höhe	mm	140	148	169	200
T-Nutengröße	mm	10	12	12	14
Tischlänge	mm	400	500	700	730
Tischbreite	mm	120	180	180	210
Traglast Kreuztisch	kg	40	55	55	80
Fussbreite	mm	220	274	274	280
Fusslänge	mm	280	340	340	362
Verfahrweg X-Achse	mm	220	280	480	480
Verfahrweg Y-Achse	mm	165	175	175	210
Nettogewicht	kg	22	32	49	84

Abb.: KT 180

Niederhalter 2-er-Satz

- Klemmhöhe einstellbar
- Messing-Platte unter Klemmarm schützt den Werkstoff vor Beschädigung

Tischnut **14 mm/M 12**	335 2031	**55,00**

- L x B x H: 115 x 42 x 39 mm;
- Höhenverstellung: 0 - 89 mm

Tischnut **18 mm/M 16**	335 2032	**65,00**

- L x B x H: 133 x 50 x 49 mm
- Höhenverstellung: 0 - 101 mm

Parallel-Unterlegplatten-Satz 20-teilig

335 4001 **113,00**

- Bei Präzisionsarbeiten zur parallelen Aufnahme von Werkstücken in Maschinen, Schraubstöcken, auf Anreißplatten oder Werkzeugmaschinen
- Feinstgeschliffen auf 0,01 mm genau
- Stärke 3 mm
- Länge 150 mm
- Grössen 2 Stck á 13 mm/2 Stck á 16 mm/2 Stck á 19 mm/2 Stck á 22 mm/2 Stck á 25 mm/2 Stck á 8 mm/2 Stck á 31 mm/2 Stck á 35 mm/2 Stck á 38 mm/2 Stck á 41 mm

Parallel-Unterlegplatten-Satz

335 4000 **175,00**

- Härte HRC 50 - 55
- Feinstgeschliffen auf 0,01 mm genau
- 2 Stück - 16 x 5 x 100 mm
- 2 Stück - 18 x 6 x 100 mm
- 2 Stück - 24 x 8 x 100 mm
- 2 Stück - 30 x 10 x 100 mm
- 2 Stück - 36 x 12 x 150 mm
- 2 Stück - 48 x 14 x 150 mm
- 2 Stück - 60 x 18 x 150 mm
- 2 Stück - 62 x 22 x 150 mm
- 2 Stück - 31 x 15 x 200 Sonderausführung
- Kunststoffkoffer

Prisma WP 30

335 2195 **89,00**

- Robuste Ausführung für den Einsatz auf Werkzeugmaschinen
- Hochpräzise Ausführung
- Einstellbar von 0° bis 60° und von 0° bis -30°
- Gehärteter und geschliffener Carbonstahl
- Präzision Rechtwinkligkeit 0,005 mm
- Winkeltoleranz 0,01°
- Abmessungen L x B x H: 75 x 25 x 32 mm

Universal-Kühlmitteleinrichtung		
• Förderhöhe max. 2,5 m		
• Fördermenge 8 ltr/min		
• Behälterinhalt 11 ltr		
• Behältergröße L x B x H: 370 x 245 x 170 mm		
• Komplett mit Behälter, flexiblem Rohr, Schlauch		
• Mit Schalter-Stecker-Kombination		
• Magnetfußbefestigung des Kühlmittelschlauches		
• Zur Selbstmontage		
Universal-Kühlmitteleinrichtung 230 V/1 Ph	335 2002	**189,00**
Universal-Kühlmitteleinrichtung 400 V/3 Ph	335 2001	**189,00**

Kühlschmiernebler mit Magnetfuß MMC1	335 6663	99,00
• Fußgröße L x B x H: 62 x 50 x 55,5 mm		
• Magnetfuß Haftkraft 75 kg		
• Flexibler Schlauch		
• Länge des Kühlmittelschlauches 500 mm		

Kühlmittelschlauch KMS 2	335 6660	43,00
• Zwei variable Kühlmittelschläuche aus einzelnen Kunststoffelementen		
• Nicht elektrisch leitend		
• Magnetfuß Haftkraft bis 50 kg		
• Länge der Kühlmittelschläuche 335 mm		
• Flexibel und stabil		
• Unempfindlich gegen die meisten Lösungsmittel und Chemikalien		
• Universell auf allen Werkzeugmaschinen einsetzbar		

Universal-Unterbau BF16/BF20	335 3003	299,00
• Einlegeboden und Spänewanne		
• Abmessungen L x B x H: 500 x 420 x 800 mm		
• Gewicht: 35 kg		

Stahlunterbau BF30 Vario / F40 E	335 3004	549,00
• Späneauffangbleche		
• Massivität und Schwere sorgen für Stabiliät		
• Abmessungen L x B x H: 940 x 650 x 815 mm		
• Gewicht: 85 kg		

Stahlunterbau BF46 Vario / BF46 TC	335 3005	889,00
• Späneauffangbleche		
• Massivität und Schwere sorgen für Stabiliät		
• Abmessungen L x B x H: 765 x 765 x 860 mm		
• Gewicht: 142 kg		

Stahlunterbau MB 4 / MH28V	335 3006	269,00
• Spänewanne		
• Massivität und Schwere sorgen für Stabiliät		
• Abmessungen L x B x H: 625 x 415 x 750 mm		
• Gewicht: 54 kg		

Kompatibilitätsübersicht Schraubstöcke

Abb.: FMS

Abb.: FMSN

Abb.: HMS

Abb.: DAS

Abb.: MV3

Abb.: ZAS 50

	Artikel Nr	BF 16 Vario	BF20(L)Vario	MH 28 V	F40 E	MB 4	MB 4P	BF30 Vario	BF46 Vario	MF1 Vario	MT 50	MF2 Vario	MF 4 Vario	MT 100	MT 200	MT 8	MX 2	MX 3	MX 4
Präzisions-Maschinenschraubstock																			
FMS 100	335 4100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●
FMS 125	335 4125			●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●
FMS 150	335 4150				○			○			●			●	●		●	●	●
FMS 200	335 4200										●	●	●	●	●	●	●		
FMSN 100	335 4110	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
FMSN 125	335 4120			○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
FMSN 150	335 4130								○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydraulischer Schraubstock																			
HMS 100	335 5100	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●
HMS 125	335 5127			●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HMS 150	335 5150				○					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HMS 200	335 5200									○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
Dreiachsenschraubstock																			
DAS 100	335 5500	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MV3-75	335 4175	●	●	○	○	○	○	○			○					●	○	○	○
MV3-125	335 4178			○	○	○	○	○			○					●	○	○	○
Zweiachsenschraubstock																			
ZAS 50	335 4170	●	●	○	●	○	○	●			○					●	○		

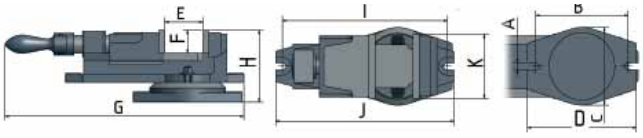
● Empfohlen ○ Bedingt empfohlen

OPTIMUM Präzisions-Maschinenschraubstöcke FMS

- Robuster Aufbau zum Fräsen, Bohren und Schleifen
- Schraubstockkörper aus hochwertigem Guß hergestellt
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Gehärtete und geschliffene Spannbacken, auswechselbar
- Mit Drehteller, 360° drehbar

FMS 100	335 4100	**129,00**
Prismenbacke für FMS 100	335 4102	**31,00**
FMS 125	335 4125	**165,00**
Prismenbacke für FMS 125	335 4127	**39,00**
FMS 150	335 4150	**199,00**
Prismenbacke für FMS 150	335 4152	**45,00**
FMS 200	335 4200	**339,00**
Prismenbacke für FMS 200	335 4202	**59,00**

Technische Daten		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	kg
FMS 100	mm	13	150	124	178	62	30	295	100	270	292	100	11
FMS 125	mm	13	176	148	210	85	37	370	128	332	365	125	17
FMS 150	mm	13	210	180	258	114	40	462	145	400	445	150	28
FMS 200	mm	16,5	295	237	355	150	58	620	202	530	580	200	58



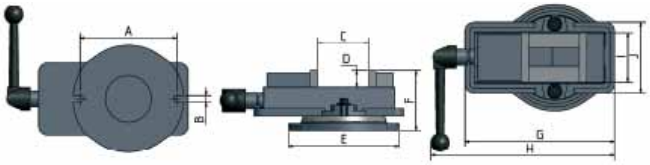
Prismenbacke

OPTIMUM Präzisions-Maschinenschraubstöcke FMSN

- Niederzugmechanik für sicheres Spannen des Werkstückes
- Schraubstockkörper aus hochwertigem Guß hergestellt
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Gehärtete und geschliffene Spannbacken, auswechselbar
- Geschützte Spindel
- Durch Umsetzen der Spannbacken auch nach außen spannend
- Mit Drehteller, 360° drehbar

FMSN 100	335 4110	**245,00**
Prismenbacke für FMSN 100	335 4112	**39,00**
FMSN 125	335 4120	**269,00**
Prismenbacke für FMSN 125	335 4122	**45,00**
FMSN 150	335 4130	**295,00**
Prismenbacke für FMSN 150	335 4132	**49,00**

Technische Daten		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	kg
FMSN 100	mm	220	14,5	100	34	260	119	325	319	100	145	19
FMSN 125	mm	248	16,5	108	36	278	128	355	369	135	185	29
FMSN 150	mm	288	18,5	146	46	332	149	415	425	155	210	36



Prismenbacke

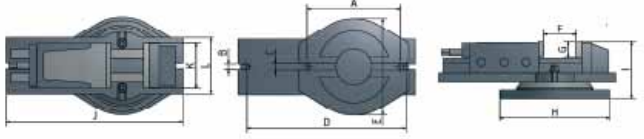
OPTIMUM Hydraulische Maschinenschraubstöcke HMS

- Robuster Aufbau zum Fräsen, Bohren und Schleifen
- Schraubstockkörper aus hochwertigem Guß hergestellt
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Gehärtete und geschliffene Spannbacken, auswechselbar
- Booster-System, wenig Kraftaufwand, hohe Druckleistung beim Spannen
- Geschützte Spindel
- Weiter Spannbereich durch Arretierbolzen mit verschiedenen Lochabständen
- Mit Drehteller, 360° drehbar

HMS 100	335 5100	**469,00**
Prismenbacke für HMS 100	335 5102	**39,00**
HMS 125	335 5127	**499,00**
Prismenbacke für HMS 125	335 5129	**45,00**
HMS 150	335 5150	**509,00**
Prismenbacke für HMS 150	335 5152	**55,00**
HMS 200	335 5200	**959,00**
Prismenbacke für HMS 200	335 5202	**85,00**

		A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	kg
HMS 100	mm	230	15	15	390	240	36	270	122	525	100	118	26
HMS 125	mm	254	16	18	500	265	46	290	151	670	127	130	52
HMS 150	mm	298	17	17	580	303	51	328	169	800	150	180	74
HMS 200	mm	373	19	19	630	280	65	358	158	710	165	213	125

	Spannweite	Spannweite	Spannweite	Spanndruck	Spanndruck
HMS 100	0-60 mm	57-115 mm	110-170 mm	2500 kg	24,5 kN
HMS 125	0-76 mm	72-150 mm	146-224 mm	4000 kg	39,25 kN
HMS 150	0-100 mm	98-200 mm	195-300 mm	4500 kg	44,1 kN
HMS 200	0-100 mm	98-200 mm	195-300 mm	7500 kg	73,6 kN

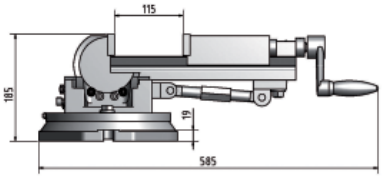


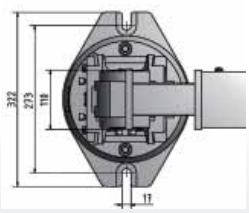
Prismenbacke

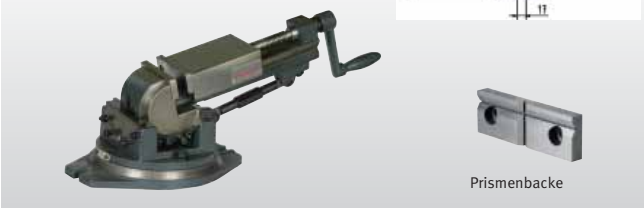
OPTIMUM Dreiachsenschraubstock DAS 100

- Hochwertiger Guß
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Gehärtete und geschliffene Spannbacken, auswechselbar
- Mit Drehteller, 360° drehbar
- Horizontale Schwenkbewegung bis 90°
- Vertikale Schwenkbewegung bis ± 45° über Gewindespindel
- Gut lesbare Skalen für alle drei Achsen

DAS 100	335 5500	**429,00**
Prismenbacke	335 5502	**45,00**






Prismenbacke

Hydraulische Maschinenschraubstöcke HCV 105

- Modular - Maschinenschraubstock mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit für Serien und Einzelteilbearbeitung auf CNC-Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren
- Robuster Aufbau zum Fräsen
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Booster-System, wenig Kraftaufwand, hohe Druckleistung beim Spannen
- Weiter Spannbereich durch Arretierbolzen mit verschiedenen Lochabständen
- Hergestellt aus hochqualitativem Edelstahl
- Lange Lebensdauer durch hohe Qualität
- Hohe Klemmkraft

HCV 105	353 6210	**690,00**

Technische Daten		L	B	C	j	a		Spanndruck	Spannkraft	kg
HCV 105	mm	442	107	170	42	107	16	24,5 KN	2.500 kg	22

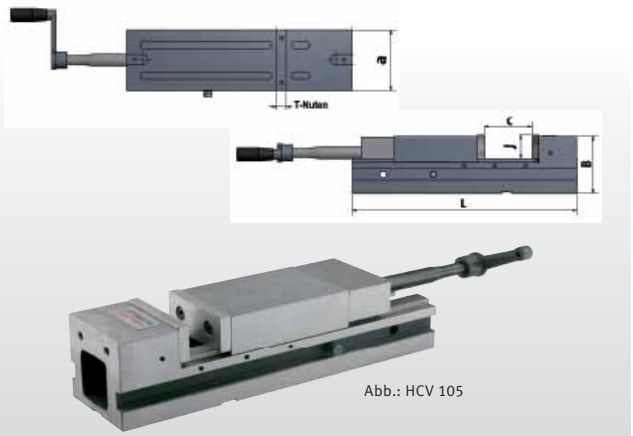


Abb.: HCV 105

OPTIMUM Dreiachsenschraubstöcke MV3

- Horizontale Schwenkbewegung bis 90°
- Vertikale Schwenkbewegung bis ± 45°
- Gut lesbare Skalen für alle drei Achsen
- Gehärtete und geschliffene Spannbacken, auswechselbar
- Mit Drehteller, 360° drehbar

MV3-75	335 4175	**199,00**
MV3-125	335 4178	**255,00**

Technische Daten		A	B	C	D	E	F	G	H	I	kg
MV3-75	mm	166	195	12	139	82	34	150	195	75,5	11
MV3-125	mm	212	260	12	185	97	45	206	290	125	26

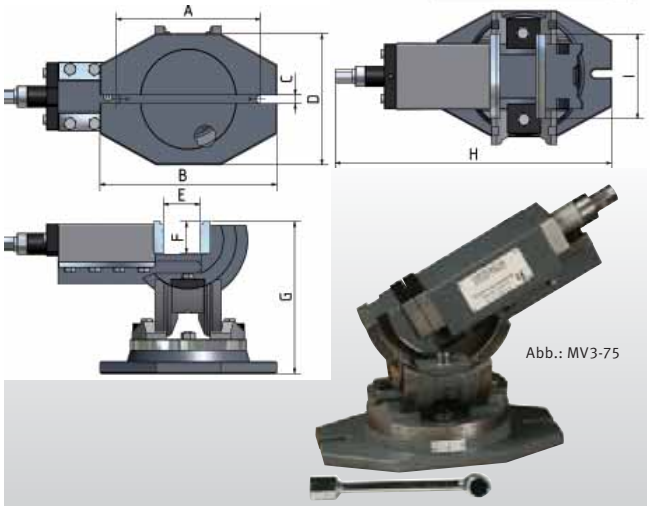


Abb.: MV3-75

Hydraulische Maschinenschraubstöcke HCV 125

- Modular - Maschinenschraubstock mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit für Serien und Einzelteilbearbeitung auf CNC-Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren
- Robuster Aufbau zum Fräsen
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Booster-System, wenig Kraftaufwand, hohe Druckleistung beim Spannen
- Weiter Spannbereich durch Arretierbolzen mit verschiedenen Lochabständen
- Hergestellt aus hochqualitativem Edelstahl
- Lange Lebensdauer durch hohe Qualität
- Hohe Klemmkraft

HCV 125	353 6214	**1.350,00**
Weiche Backen 2 Stck für HCV125	353 6221	**369,00**
L-Backen 2 Stck. für HCV125	353 6222	**369,00**

Technische Daten		L	B	C	j	a		Spanndruck	Spannkraft	kg
HCV 125	mm	478,5	140	205	45	126	18	40 KN	4.000 kg	35,4

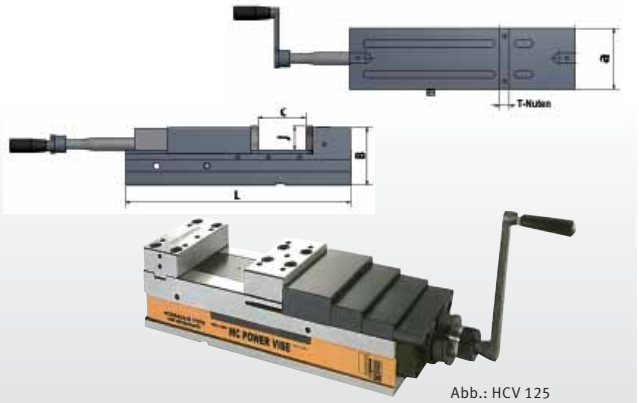


Abb.: HCV 125

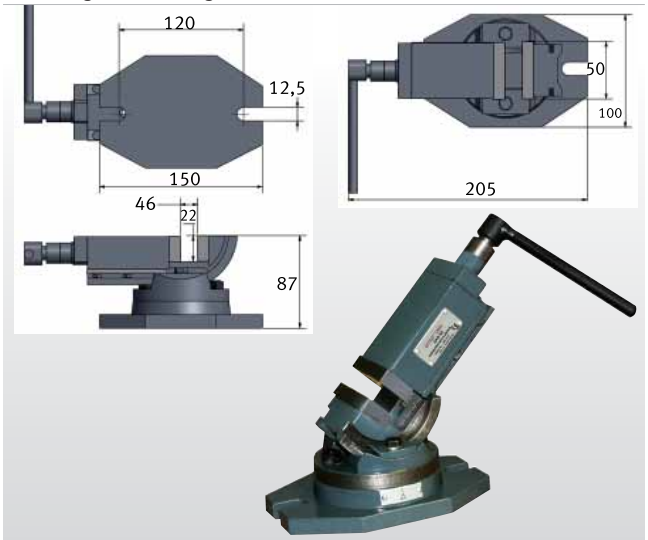
Abb.: Weiche Backen

Abb.: L-Backen

Zweiachsenschraubstock ZAS 50

Zweiachsenschraubstock ZAS 50	335 4170	**115,00**

- Neigbar bis -90°
- Gehärtete und geschliffene Spannbacken, auswechselbar
- Gut lesbare Skalen für alle zwei Achsen
- Mit Drehteller, 360° drehbar
- Nettogewicht 3,4 kg



Technische Daten der OPTIsaw® Metallbandsägen zur groben Orientierung

	Motorleistung	Doppelgehrung	Schnittbereich 0° Rund (mm)	Schnittbereich 0° Rechteck (mm)	Schnittbereich 60° Rund (mm)	Schnittbereich 60° Rechteck (mm)	Schnittbereich + 45° Rund (mm)	Schnittbereich + 45° Rechteck (mm)	Schnittbereich - 45° Rund (mm)	Schnittbereich - 45° Rechteck (mm)	Sägebandgeschwindigkeit (m/min)	Drehzahlregelbar	Kühlmittelpumpe	Manometer	230V Version erhältlich	400V Version erhältlich
S 100 G	370 W		Ø 100	100 x 150	-	-	Ø 65	100 x 60	-	-	45	-	-	-	●	
S131 GH	550 W		Ø 130	128 x 150	Ø 45	56 x 45	Ø 94	94 x 68	-	-	22/31/55	-	-	-	●	
S 91 G	400 W		Ø 90	90 x 130	-	-	Ø 65	65 x 50	-	-	20/29/50	-	-	-	●	
S 121 G	550 W		Ø 115	100 x 150	-	-	Ø 100	85 x 65	-	-	21/31/54	-	-	-	●	
S 150 G Vario	1,1 kW		Ø 150	150 x 180	Ø 70	70 x 90	Ø 125	115 x 125	-	-	20 - 65	●	●	-	●	
S 181 G	750 W		Ø 180	180 x 240	-	-	Ø 110	170 x 110	-	-	39/66/82	-	-	-		●
S 181	750 W		Ø 180	180x 240	-	-	Ø 110	170 x 110	-	-	21/33,5/ 45/50	-	●	-		●
S 210 G	750 W		Ø 170	210 x 140	-	-	Ø 125	125 x 100	-	-	40/80	-	●	-		●
S 275 G	1,1 kW		Ø 225	245 x 180	Ø 100	100 x 100	Ø160	160 x 160	-	-	45/90	-	●	●		●
S 275 G Vario	1,5 kW		Ø 225	245 x 180	Ø 100	100 x 100	Ø160	160 x 160	-	-	20 - 90	●	●	●	●	
S 285 DG	1,1 kW	●	Ø 200	245 x 150	Ø 90	90 x 110	Ø 150	145 x 215	Ø 130	100 x 140	45 / 90	-	●	●		●
S 300 DG	1,5 kW	●	Ø 255	310 x 210	Ø 135	135 x 135	Ø 220	220 x 200	Ø 170	170 x 170	35 / 70	-	●	●		●
S 300 DG Vario	1,5 kW	●	Ø 255	310 x 210	Ø 135	135 x 135	Ø 220	220 x 200	Ø 170	170 x 170	20 - 90	●	●	●		●
S 310 DG Vario	1,5 kW	●	Ø 255	315 x 230	Ø 115	115 x 160	Ø 160	160 x 160	Ø 195	195 x 230	20 - 90	●	●	●		●
S 350 DG	2,2 kW	●	Ø 270	350 x 240	Ø 140	140 x 140	Ø 230	230 x 150	Ø 200	200 x 140	36/72	-	●	●		
SD 350 AV	2,2 kW	●	Ø 270	350 x 240	Ø 140	140 x 140	Ø 230	230 x 150	Ø 200	200 x 140	36/72	-	●	●		●

Metallbandsägen

Leichte Bandsägen für die Metallbearbeitung mit schwenkbarem Sägebügel für Gehrungsschnitte

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Kugelgelagerte 3-Punkt Sägebandführung dadruch hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Drei Geschwindigkeitsstufen für eine breit angelegte Werkstoffauswahl
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Sägebügel von 0° bis 45° schwenkbar, um winkelige Sägeschnitte zu ermöglichen
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Vorschub mit einer Feder einstellbar
- Sägebandspannung frontseitig über Handrad einstellbar
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten
- Schutzschalter für den Riemendeckel
- Bodenplatte mit rutschsicheren Füßen
- Transportsicherung
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Opti saw S 122 G

- Serienmäßiger Schnellspannschraubstock
- Praktischer Untergestell

Abb.: Opti saw S 122 G

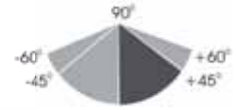


Abb.: Opti saw S 92 G

Abmessungen

Abb: Opti saw S 92 G

Abb: Opti saw S 122 G

Modell	S 92G	S 122G
Artikel-Nr.	330 0092	330 0122
€ zzgl. MwSt.	**339,00**	**449,00**
Elektrischer Anschluss		
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	400 W	550 W
Allgemein		
Heben des Sägebügels	manuell	manuell
Vorschub	Absenken über Feder	Absenken über Feder
Sägebandgeschwindigkeit	20/29/50 m/min	21/31/54 m/min
Sägebandabmessung	1.300 x 12,7 x 0,5 mm	1.638 x 13 x 0,65 mm
Schnittwinkel	0° - 45°	0° - 45°
Abmessungen		
Länge	730 mm	950 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	270 / 430 mm	550 / 620 mm
Höhe		
untere Endlagestellung Sägebügel	450 mm	1.060 mm
obere Endlagestellung Sägebügel	650 mm	1.430 mm
Nettogewicht	26 kg	56 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialanschlag	
	-	Untergestell

Schnittbereich S 92 G				
0°		Ø 90 mm		90 x 130 mm
45°		Ø 65 mm		65 x 50 mm

Schnittbereich S 122 G				
0°		Ø 115 mm		100 x 150 mm
45°		Ø 100 mm		85 x 65 mm

Sägeband HSS Bi-Metall M 42 für **S 92 G**			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. Mwst**
10 - 14 ZpZ	**0°**	335 1509	**17,00**
Sägebänder HSS Bi-Metall M 42 für **S 122 G**			
10 - 14 ZpZ	**0°**	335 1518	**17,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 1512	**17,00**
6 ZpZ	**10°**	335 1511	**17,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Leichte und handliche Metallbandsäge. Ideal für den universellen Einsatz auf Baustellen, Montage, im Kundendienst-PKW, in der Werkstatt, im Hobbyraum und in der Landwirtschaft

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Kugelgelagerte 3-Punkt Sägebandführung dadurch hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Schnellspannschraubstock für schnelle Werkstückspannung
- Sägebügel von 0° bis 45° schwenkbar, um winkelige Sägeschnitte zu ermöglichen
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Selbsttätige Absenkung des Sägebügels über dreistufig einstellbaren Sägebügelabsenkdruck
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Großer, handlicher Handgriff und geringes Gewicht ermöglicht einen problemlosen Transport zur Baustelle
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten
- Transportsicherung

Argumente die überzeugen...

Automatische Endabschaltung

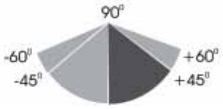
- Abschalten des Sägeband-antriebs in der unteren Endlage

Sägebandführung

- Kugelgelagert; für hervor-ragenden Bandlauf und somit für optimalen Schnitt

Abb.: Opti saw S 100 G

Maschinenuntergestell	
• Stabil	
• Platzsparend	
• Zusammenklappbar	
• Leicht transportabel	
• Abmessungen L x B x H: 500 x 470 x 780 mm	
Artikel Nr.	335 1490
€ zzgl. Mwst.	**79,00**



Modell	S 100G
Artikel-Nr.	330 0100
€ zzgl. MwSt.	**549,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	370 W
Allgemein	
Sägebandgeschwindigkeit	45 m/min
Sägebandabmessung	1.470 x 13 x 0,65 mm
Schnittwinkel	0° - 45°
Abmessungen	
Länge Schraubstock offen/geschlossen	950 / 850 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	300 / 660 mm
Höhe untere / obere Endlagestellung Sägebügel	680 / 820 mm
Nettogewicht	23 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband
	Materialanschlag
	Bedienwerkzeug

Schnittbereich				
0°		Ø 100 mm		100 x 150 mm
45°		Ø 65 mm		100 x 60 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42

Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
10 - 14 ZpZ	**0°**	335 1110	**16,90**
6 ZpZ	**10°**	335 1109	**16,90**

Sägebandsatz	335 1100	50,70
• 1 x Bi-Metall-Sägeb. HSS 10 - 14 ZpZ; 0°		
• 2 x Bi-Metall Sägeb. HSS 6 ZpZ; 10°		

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

OPTIsaw® S 131GH

Metallbandsäge ideal für leichte Sägearbeiten.
Gehrungssägen von -45° bis +60° über schwenkbaren Sägebügel

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schutzschalter für den Riemendeckel und Sägebandabdeckung in Niederspannungsausführung
- Separater Not Halt
- Niederspannungselektronik 24 V
- Geräuscharmer Lauf
- Kugelgelagerte 3-Punkt Sägebandführung
- Drei Geschwindigkeitsstufen für eine breit angelegte Werkstoffauswahl
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Sägebandspannung frontseitig über Handrad einstellbar
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten
- Schnellspannschraubstock für schnelle Werkstückspannung
- Schalter für Sägebandabschaltung und Riemengehäuse

Sägebügel

- aus Grauguss
- beidseitig von -45° bis +60° schwenkbar

Hydraulikzylinder

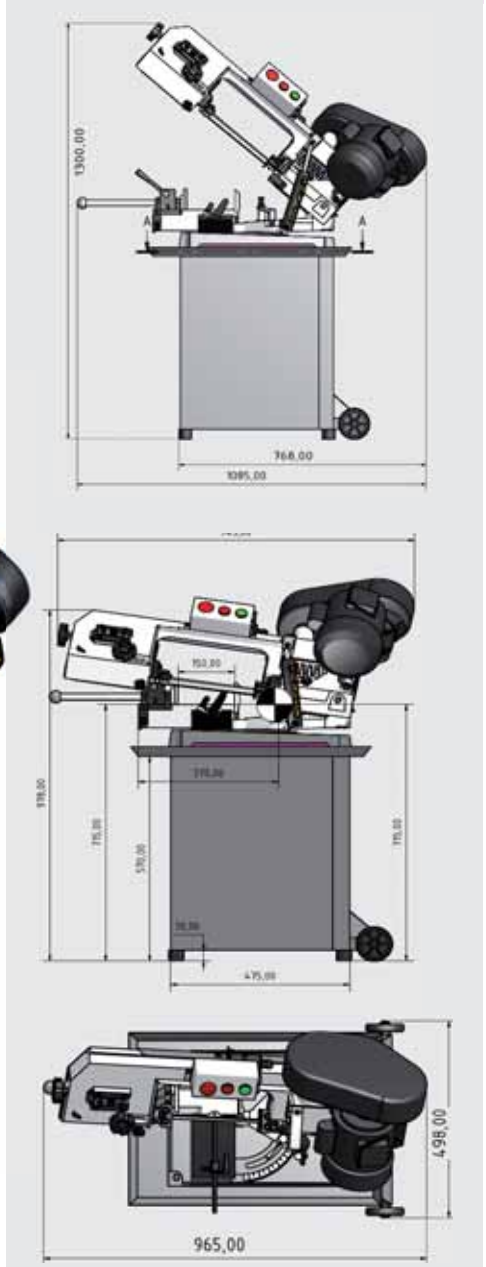
- Präzise, stufenlos einstellbare Absenkung durch hydraulischen Zylinder und Drosselventil

Abb.: Opti saw S 131 GH

Maschinenunterbau

- Fahrbar

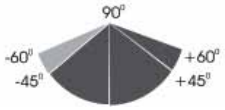
Abmessungen



Modell	S 131 GH
Artikel-Nr.	330 0131
€ zzgl. MwSt.	**689,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	550 W
Allgemein	
Heben des Sägebügels	manuell
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	22 / 31 / 55 m/min
Sägebandabmessung	1.638 x 13 x 0,65 mm
Schnittwinkel	-45° - 60°
Nettogewicht	81 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband
	Maschinenunterbau

Schnittbereich				
0°		Ø 128 mm		100 x 150 mm
45°		Ø 94 mm		94 x 68 mm
60°		Ø 56 mm		56 x 56 mm



Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 1512	**17,00**
10 - 14 ZpZ	**0°**	335 1518	**17,00**
6 ZpZ	**10°**	335 1511	**17,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 1500	**51,00**

- 1 x Bi-Metall-Sägeb. HSS 10 - 14 ZpZ; 0°
- 1 x Bi-Metall Sägeb. HSS 6 ZpZ; 10°
- 1 x Bi-Metall Sägeb. HSS 6 - 10 ZpZ; 6°

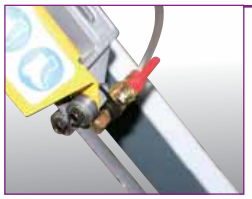
Bandsäge für die Metallbearbeitung mit gehrungsschwenkbarem Sägebügel und stufenlos einstellbarer Schnittgeschwindigkeit

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Grundplatte und Sägebügel aus Grauguß
- Stabiler Sägerahmen, dadurch ruhiger und vibrationsarmer Lauf
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Sägebandspannung frontseitig über Handrad einstellbar
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten
- Schneller Halt des Werkstücks durch Schnellspann-Schraubstock
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Drucktaster "Manueller Sägebandlauf"

- Schaltet den Lauf des Sägebandes ein und aus

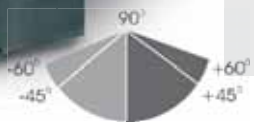


Sägebandführung

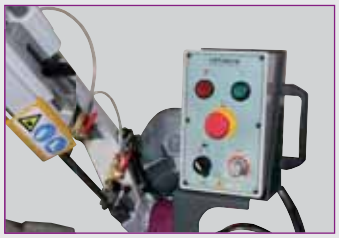
- Kugelgelagert
- 3-Punkt Führung
- hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt

Maschinenunterbau

- Robust



Argumente die überzeugen...



Bedieneinheit

- Groß dimensioniert
- Not-Halt-Schlagschalter
- Schalter Kühlmittelpumpe
- Potentiometer
- CE Konformität der Elektrik
- EMV Filter

Vario-Antrieb

- stufenlos einstellbare Sägebandgeschwindigkeit

Kühlmittelpumpe

- Serienmäßige Ausstattung

Modell	S 150G Vario
Artikel-Nr.	330 0150
€ zzgl. MwSt.	**990,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	50 W
Allgemein	
Vorschub	manuell
Sägebandgeschwindigkeit	20 - 65 m/min
Stufenanzahl	stufenlos
Sägebandabmessung	1.735 x 12,7 x 0,9 mm
Schnittwinkel	0° - 60°
Abmessungen	
Länge Schraubstock offen/geschlossen	1.120 / 930 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	510 / 720 mm
Höhe untere / obere Endlagestellung Sägebügel	1.240 / 1.590 mm
Nettogewicht	100 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband
	Maschinenunterbau
	Kühlmitteleinrichtung
	Materialschlag

Schnittbereich				
0°		Ø 150 mm		150 x 160 mm
45°		Ø 125 mm		115 x 125 mm
60°		Ø 70 mm		70 x 90 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42

Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
6 ZpZ	**10°**	335 1521	**19,90**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 1522	**19,90**
10 - 14 ZpZ	**0°**	335 1538	**19,90**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 1501	**59,70**

- Bi-Metall-Sägeband HSS 6 ZpZ
- Bi-Metall Sägeband HSS 6 - 10 ZpZ
- Bi-Metall Sägeband HSS 10 - 14 ZpZ

OPTIsaw® S 181

Robuste Bandsäge für die Metallbearbeitung mit stufenloser hydraulischer Absenkung

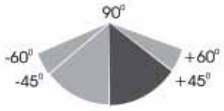
Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Stabile Gußausführung
- Absenkung des Sägebügels über Hydraulikzylinder mit Drosselventil stufenlos einstellbar
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Sägebandspannung frontseitig über Handrad einstellbar
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten
- Schutzschalter für den Riemendeckel
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Sägebandführung
- Kugelgelagere 3-Punkt-Sägebandführung
- hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Spänebürste

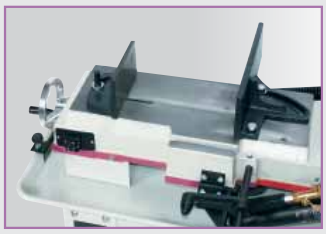
Maschinenunterbau
- Robust
- Große Räder und handlicher Transportbügel ermöglichen problemlosen Standortwechsel

Abb.: Opti saw S 181



Argumente die überzeugen...

Vier Geschwindigkeiten
- Durch Umlegen des Antriebsriemen einstellbar



Schnellspannschraubstock
- Verstellbare Spannbacken von 0° bis 45° für Gehrungsschnitte

Kühlmitteleinrichtung
- im Unterbau integriert
- Behälterinhalt 11 Liter

Modell	S 181
Artikel-Nr.	330 0181
€ zzgl. MwSt.	**1.090,00**
Elektrischer Anschluss	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	750 W
Allgemein	
Heben des Sägebügels	manuell
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	21/33,5/45/50 m/min
Sägebandabmessung	2.362 x 19 x 0,9 mm
Schnittwinkel	0° - 45°
Abmessungen	
Länge	1.295 mm
Breite ohne Materialanschlag	450 mm
mit Materialanschlag	600 mm
Höhe untere Endlagestellung Sägebügel	1.060 mm
obere Endlagestellung Sägebügel	1.550 mm
Nettogewicht	130 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialanschlag Maschinenunterbau

Schnittbereich				
0°		Ø 180 mm		180 x 240 mm 50 x 300 mm
45°		Ø 110 mm		170 x 110 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7522	**25,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7521	**25,00**
5 - 8 ZpZ	**6°**	335 7516	**25,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7500	**75,00**

- Bi-Metall Sägeband HSS 6 - 10 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 6°

Die Metallbandsäge für anspruchsvolle Sägearbeiten mit Schaltgetriebe und 3 Sägegeschwindigkeiten

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Stabile Gußausführung
- Absenkung des Sägebügels über Hydraulikzylinder mit Drosselventil stufenlos einstellbar
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Sägebandspannung frontseitig über Handrad einstellbar
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten

Sägebandführung

- Kugelgelagere 5-Punkt-Sägebandführung
- hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Spänebürste

Abb.: Opti saw S 181G

Maschinenunterbau

- Robust
- Große Räder und handlicher Transportbügel ermöglichen problemlosen Standortwechsel

Argumente die überzeugen...

Drei Geschwindigkeiten

- Über Getriebe schaltbar

Schnellspannschraubstock

- Verstellbare Spannbacken von 0° bis 45° für Gehrungsschnitte

Kühlmitteleinrichtung

- im Unterbau integriert
- Behälterinhalt 11 Liter

Modell	S 181G
Artikel-Nr.	330 0182
€ zzgl. MwSt.	**1.250,00**
Elektrischer Anschluss	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	750 W
Allgemein	
Heben des Sägebügels	manuell
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	39/66/82 m/min
Sägebandabmessung	2.362 x 19 x 0,9 mm
Schnittwinkel	0° - 45°
Abmessungen	
Länge	1.200 mm
Breite ohne Materialanschlag	450 mm
mit Materialanschlag	720 mm
Höhe untere Endlagestellung Sägebügel	1.050 mm
obere Endlagestellung Sägebügel	1.600 mm
Nettogewicht	130 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialanschlag Maschinenunterbau

Schnittbereich				
0°		Ø 180 mm		180 x 240 mm 65 x 300 mm
45°		Ø 110 mm		170 x 110 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7522	**25,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7521	**25,00**
5 - 8 ZpZ	**6°**	335 7516	**25,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7500	**75,00**

- Bi-Metall Sägeband HSS 6 - 10 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 6°

Metallbandsägen mit schwenkbarem Sägebügel und 2 Sägebandgeschwindigkeiten.
Opti saw S 275G Vario mit stufenloser Drehzahlregelung

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Stabile Gußausführung
- Hohe Schnittgenauigkeit durch vibrationsfreien Lauf
- Zwei umschaltbare Geschwindigkeiten
- Absenkung des Sägebügels über Hydraulikzylinder mit Drosselventil stufenlos einstellbar
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Gut lesbare Skala zur Winkeleinstellung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Einstellbarer Materialanschlag für Serienarbeiten
- Komplett ausgestattete Maschinen; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

S 275G

- Einfache Verstellung des Sägebügels zum Gehrungsschneiden 60°

S 275 G Vario:

- Stufenlose Sägebandgeschwindigkeit 20 - 90 m/min.
- Geschwindigkeitsveränderung während dem Betrieb ist möglich

Manometer bei **S 275G / S 275G Vario**
- Einfache und genaue Kontrolle der Sägebandspannung

Bedienfeld
- Übersichtliche Tastatur für einfache Bedienung
- Not-Halt-Schlagschalter
- Schalter Kühlmittelpumpe
- Geschwindigkeitswahlschalter
- bei Vario: Potentiometer

Sägebandführung
- Kugelgelagere 5-Punkt-Sägebandführung
- hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Spänebürste

- EMV Filter

Schnellspannschraubstock
- Verstellbar über Handrad
- Festspannen des Werkstücks mit handlichem Schnellspannhebel

Kühlmittelpumpe

Maschinenunterbau
- Robust

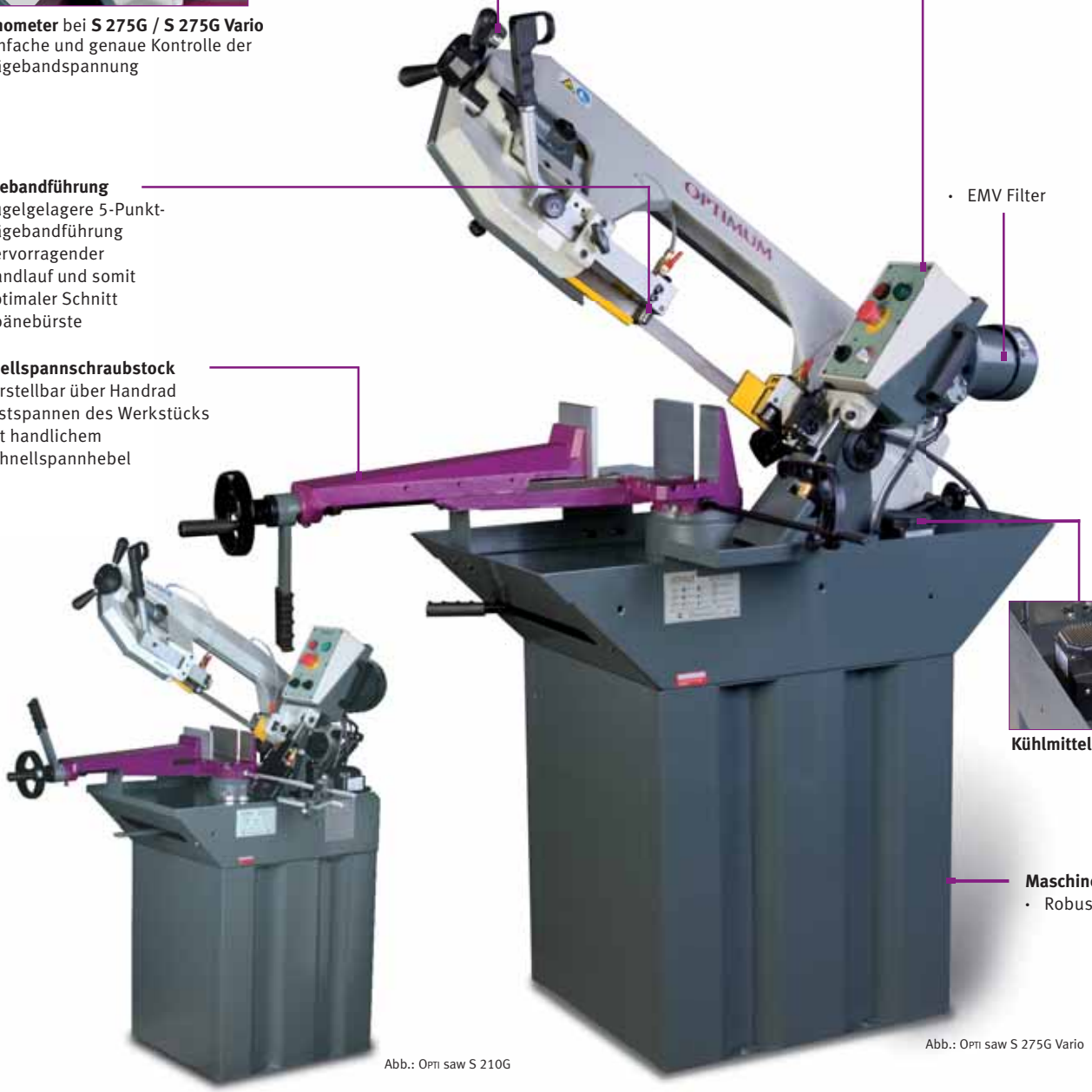


Abb.: Opti saw S 210G

Abb.: Opti saw S 275G Vario

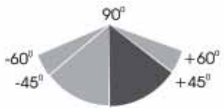
Technische Daten, Abmessungen und Zubehör

Modell	S 210G	S 275G
Artikel-Nr.	330 0210	330 0275
€ zzgl. MwSt.	**1.550,00**	**1.790,00**

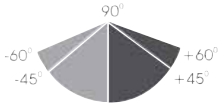
Modell	-	S 275G Vario
Artikel-Nr.	-	330 0278
€ zzgl. MwSt.	**-**	**1.890,00**

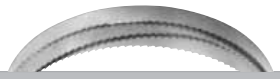
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	750 W	1,1 kW
Elektrischer Anschluss Vario	-	230 V / 1 Ph
Gesamt-Anschlusswert Vario	-	1,5 kW
Allgemein		
Heben des Sägebügels	manuell	manuell
Vorschub	stufenlos einstellbar	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	40/80 m/min	45/90 m/min
Sägebandgeschwindigkeit Vario	-	20 - 90 m/min
Sägebandabmessung	2.080 x 20 x 0,9 mm	2.480 x 27 x 0,9 mm
Schnittwinkel	0° - 45°	0° - 60°
Nettogewicht	152 kg	185 / 200 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialanschlag Maschinenunterbau	

Schnittbereich S 210G				
0°		Ø 170 mm		210 x 140 mm
45°		Ø 125 mm		125 x 100 mm



Schnittbereich S 275G / S 275G Vario				
0°		Ø 225 mm		245 x 180 mm
45°		Ø 160 mm		160 x 160 mm
60°		Ø 100 mm		100 x 100 mm





S 210G Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7503	**25,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7514	**25,00**
5 - 8 ZpZ	**6°**	335 7505	**25,00**

S 275G / S 275GVario Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7511	**29,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7524	**29,00**
5 - 8 ZpZ	**6°**	335 7512	**29,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz		
• Bi-Metall-Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 0° • Bi-Metall Sägeband HSS 6 - 10 ZpZ; 0° • Bi-Metall Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 6°		
S 210 G	335 7502	**75,00**
S 275G/ S 275G Vario	335 7504	**87,00**

Abmessungen

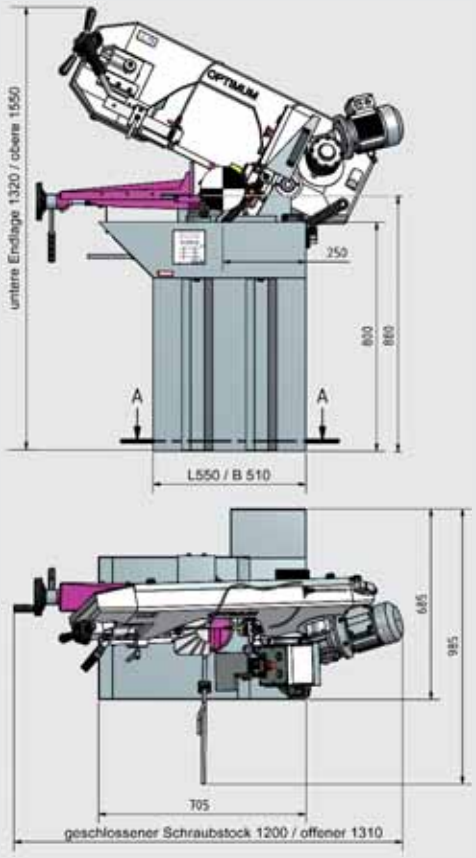


Abb: Opti saw S 210G

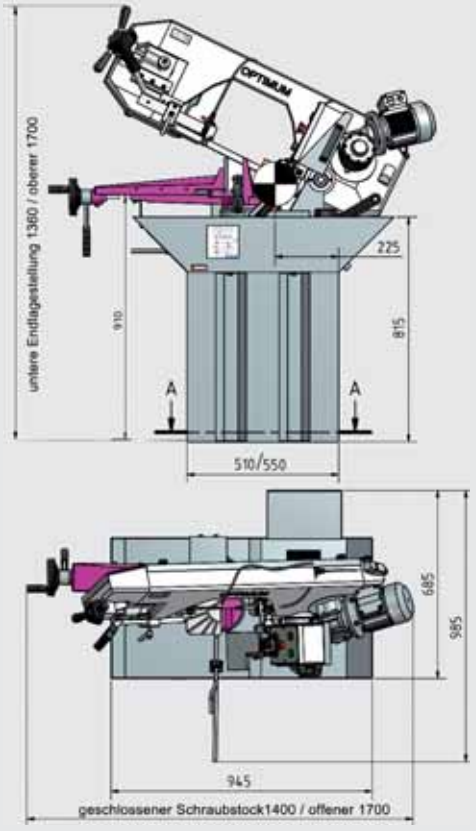


Abb: Opti saw S 275G

Metallbandsäge mit schwenkbarem Sägebügel für wirtschaftliches und präzises Arbeiten

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Schwere Gußausführung
- Hohe Schnittgenauigkeit durch vibrationsfreien Lauf
- Zwei umschaltbare Geschwindigkeiten 45/90 m/min.
- Gehrungsverstellung -45° bis 60° durch Schwenken des gesamten Sägebügels
- 3-Punkt Sägebandführung dadurch hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Spänebürste
- Automatische Abschaltung der Säge nach Schnittbeendigung
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Materialanschlag mit Skalierung
- Endanschläge gradgenau einstellbar
- EMV Filter
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Bedieneinheit
- Groß dimensioniert
- Not-Halt-Schlagschalter
- Schalter Kühlmittelpumpe
- Sägebandgeschwindigkeit

Rollenauflage
- Zum Abstützen für lange Materialien

Schnellspannschraubstock
- Verstellbar über Handrad
- Hohe Spannkraft durch Schnellspannhebel

Spannhebel Sägebügel
- Sägeschnitte im Bereich von -45° bis 60° stufenlos verstellbar

Maschinenunterbau
- Robust
- Stabil

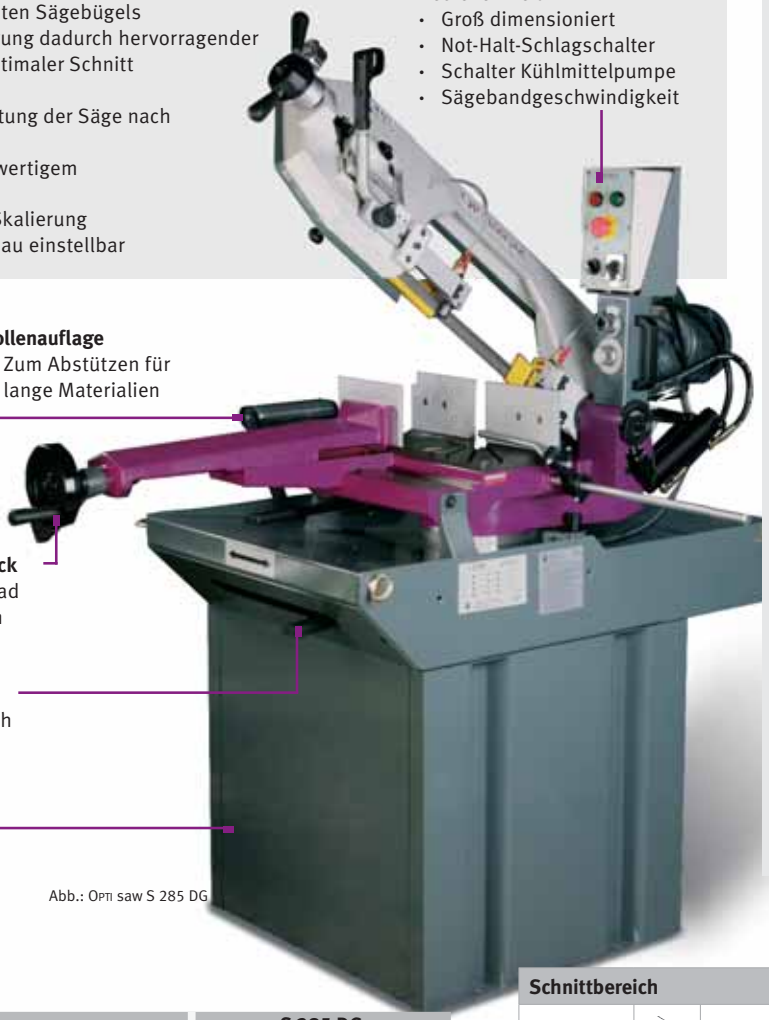


Abb.: Opti saw S 285 DG

Argumente die überzeugen...

Manometer
- Einfache und genaue Kontrolle der Sägebandspannung

Absenkgeschwindigkeit
- Einfache Einstellung mittels Vorschubregelventil im Bedienfeld

Kühlmittelpumpe
- Leistungsstark 100 W

Modell	S 285 DG
Artikel-Nr.	330 0285
€ zzgl. MwSt.	**2.790,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	100 W
Allgemein	
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	45 / 90 m/min
Sägebandabmessung	2.480 x 27 x 0,9 mm
Schnittwinkel	-45° - 60°
Abmessungen	
Länge	1.400 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	870 / 1.270 mm
Höhe untere / obere Endlagestellung Sägebügel	1.280/1.800 mm
Nettogewicht	295 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband
	Materialschlag

Schnittbereich				
0°		Ø 200 mm		245 x 150 mm
- 60°		Ø 90 mm		90 x 110 mm
+ 45°		Ø 150 mm		145 x 215 mm
- 45°		Ø 130 mm		100 x 140 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42

Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7511	**29,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7524	**29,00**
5 - 8 ZpZ	**6°**	335 7512	**29,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7504	87,00

- Bi-Metall-Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS 6 - 10 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS 5 - 8 ZpZ; 6°

Bandsäge für die Metallbearbeitung mit schwenkbarem Sägebügel.
Opti saw S 300 DG Vario mit stufenlos einstellbarer Schnittgeschwindigkeit

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Schwere Gußausführung
- Hohe Schnittgenauigkeit durch vibrationsfreien Lauf
- 3-Punkt Sägebandführung dadurch hervorragender Bandlauf und somit optimaler Schnitt
- Spänebürste
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Drucktaster "Manueller Sägebandlauf" am Handhebel schaltet den Lauf des Sägebandes ein und aus
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Materialanschlag mit Skalierung
- Endanschläge gradgenau einstellbar
- CE Konformität der Elektrik
- EMV Filter

Bedieneinheit
- Hauptschalter
- Betriebskontrollleuchte
- Not-Halt-Schlagschalter
- Schalter Kühlmittelpumpe
- Potentiometer
- Wahldrehschalter Manueller Sägebandlauf/ Automatischer Sägebandlauf

Rollenauflage
- Zum Abstützen für lange Materialien

Schnellspannschraubstock
- Verstellbar über Handrad
- Hohe Spannkraft durch Schnellspannhebel

Spannhebel Sägebügel
- Sägeschnitte im Bereich von -45° bis 60° stufenlos verstellbar

Absenkgeschwindigkeit
- Einfache Einstellung mittels Vorschubregel-ventil im Bedienfeld

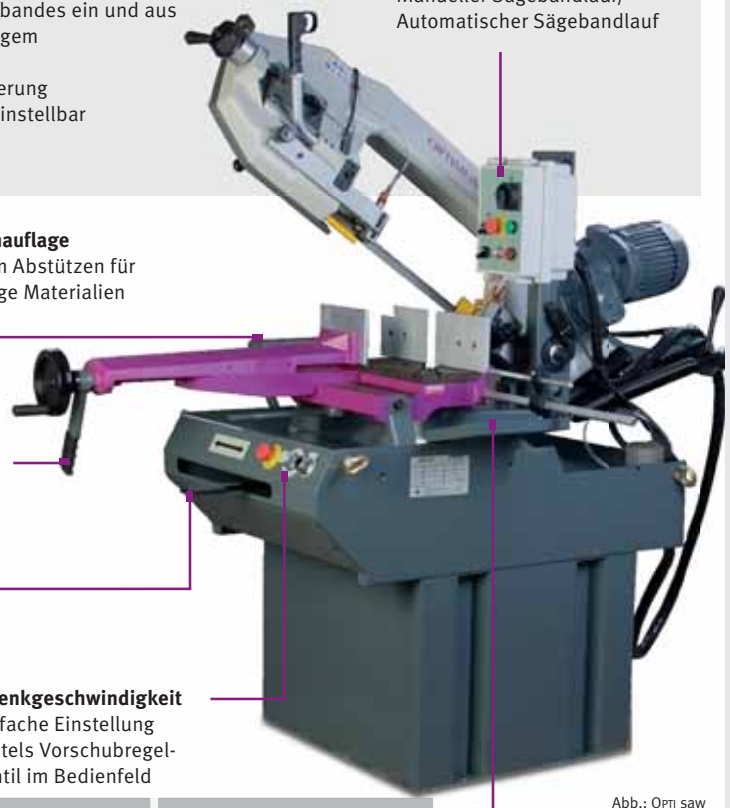


Abb.: Opti saw S 300DG Vario

Auffangwanne
- fängt das über das Werkstück ablaufende Kühlmittel auf

Argumente die überzeugen...

Manometer
- Einfache und genaue Kontrolle der Sägebandspannung

Geschwindigkeit
- S 300 DG mit 2 Sägeband-geschwindigkeiten 35 / 70 m/min
- Vario-Ausführung mit stufenloser Sägebandgeschwindigkeit 20 - 90 m/min
- Professionelle Inventertechnik

Kühlmittelpumpe
- Leistungsstark 100 W

Modell	S 300DG
Artikel-Nr.	329 0290
€ zzgl. MwSt.	**3.290,00**

Modell	S 300DG Vario
Artikel-Nr.	329 0295
€ zzgl. MwSt.	**3.690,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,5 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	100 W
Allgemein	
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	35 / 70 m/min.
Sägebandgeschwindigkeit Vario	20 - 90 m/min
Sägebandabmessung	2.750 x 27 x 0,9 mm
Schnittwinkel	-45° - 60°
Abmessungen	
Länge	1.680 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	700 / 1.300 mm
Höhe untere / obere Endlagestellung Sägebügel	1.600 / 1.850 mm
Nettogewicht	335 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialschlag

Schnittbereich				
0°		Ø 255 mm		310 x 210 mm
- 60°		Ø 135 mm		135 x 135 mm
+ 45°		Ø 220 mm		220 x 200 mm
- 45°		Ø 170 mm		170 x 170 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7751	**35,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7753	**35,00**
5 - 8 ZpZ	**10°**	335 7752	**35,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen" auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7700	**105,00**

- Bi-Metall-Sägeb. HSS 5 - 8 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeb. HSS 6 - 10 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeb. HSS 5 - 8 ZpZ; 10°

Metallbandsäge mit Drehteller und schwenkbarem Sägebügel für wirtschaftliches und präzises Arbeiten

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Geräuscharmer Lauf
- Schwere Gußausführung
- Hohe Schnittgenauigkeit durch vibrationsfreien Lauf
- Hohe Motorleistung auch bei niedrigen Geschwindigkeiten
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Präzise und langlebige Sägebandführung, nachjustierbar
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Endanschläge gradgenau einstellbar
- Spänebürste
- Schneller und sicherer Halt des Werkstücks durch Schnellspann-Schraubstock mit zusätzlichem Hebel, versetzbar für große Materialien
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Manometer
- Einfache und genaue Kontrolle der Sägebandspannung

Hartmetall-Führung
- verhindert schnellen Verschleiß

Bedieneinheit
- Hauptschalter
- Betriebskontrollleuchte
- Not-Halt-Schlagschalter
- Schalter Kühlmittelpumpe
- Potentiometer
- Wahldrehschalter Manueller Sägebandlauf/ Automatischer Sägebandlauf

Rollenauflage
- Zum Abstützen für lange Materialien

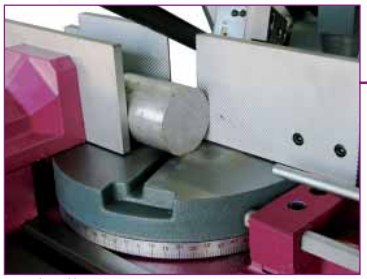
Vario-Antrieb
- über Frequenzumrichter
- stufenlose Sägebandgeschwindigkeit
- Professionelle Inventertechnik

- CE Konformität der Elektrik
- EMV Filter

Materialanschlag
- mit Skala

Kühlmittelpumpe

Absenkgeschwindigkeit
- Einfache Einstellung mittels Vorschubregel-ventil im Bedienfeld
- Not-Halt-Schlagschalter



Drehteller
- Jeden Winkel zwischen -60° und +45° kann gesägt werden, da der Sägeschlitz mit dem Sägearm mitwandert
- Gut lesbare Winkelskala

Maschinenunterbau
- Robust
- Stabil

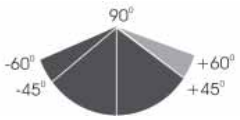
Abb.: Opti saw S 310 DG Vario

Technische Daten und Zubehör

Modell	S 310DG Vario
Artikel-Nr.	329 0335
€ zzgl. MwSt.	**4.190,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,5 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	100 W
Allgemein	
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	20 - 90 m/min
Sägebandabmessung	2.750 x 27 x 0,9 mm
Schnittwinkel	-60° - 45°
Abmessungen	
Länge	1.680 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	700 / 1.330 mm
Höhe untere /obere Endlagestellung Sägebügel	1.600 / 2.000 mm
Nettogewicht	380 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialanschlag Maschinenunterbau Kühlmitteleinrichtung

Schnittbereich				
0°		Ø 255 mm		315 x 230 mm
- 60°		Ø 115 mm		115 x 160 mm
+ 45°		Ø 160 mm		160 x 160 mm
- 45°		Ø 195 mm		195 x 230 mm



Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7751	**35,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7753	**35,00**
5 - 8 ZpZ	**6°**	335 7752	**35,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7700	**105,00**

- Bi-Metall-Sägeb. HSS 5 - 8 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeb. HSS 6 - 10 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeb. HSS 5 - 8 ZpZ; 10°

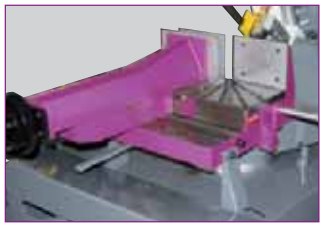
OPTI saw® S 350DG

Metallbandsäge mit Doppelgehrung in schwerer Ausführung

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere Industrieausführung
- Geräuscharmer Lauf
- Hohe Schnittgenauigkeit durch vibrationsfreien Lauf
- Zwei umschaltbare Geschwindigkeiten 36/72 m/min.
- Gehrungsverstellung bis 60° durch Schwenken des gesamten Sägebügels
- Kombinierbare und einzeln einstellbare Hartmetall- und Kugellagerführungen des Sägebandes
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Endanschläge gradgenau einstellbar
- Spänebürste
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Rollenauflage einstellbar für lange und schwere Werkstücke
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Sägebandspannung
- Einfache und richtige Einstellung der Sägeband-spannung mittels Manometer



Robuster Schnellspannschraubstock
- Gross dimensioniert
- Verstellbar über Handrad
- Festspannen des Werkstücks mit handlichem Schnellspannhebel
- Versetzbar für große Materialien

Bedienfeld
- Hauptschalter
- Betriebskontrollleuchte
- Not-Halt-Schlagschalter
- Schalter Kühlmittelpumpe
- Geschwindigkeitswahlschalter

Hydraulikzylinder
- Präzise, stufenlos ein-stellbare Sägebügelbewegung

- CE Konformität der Elektrik
- EMV Filter

Sägebandführung
- Kugelgelagert mit Hartmetallplättchen für optimale Schnittergebnisse

Kühlmittelpumpe

Materialanschlag
- mit Skala

Absenkgeschwindigkeit
- Einfache Einstellung mittels Vorschubregelventil im Bedienfeld
- Not-Halt-Schlagschalter

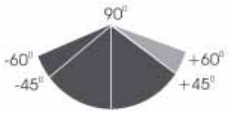
Maschinenunterbau
- Robust
- Stabil

Abb.: Opti saw S 350DG

Technische Daten, Abmessungen und Zubehör

Modell	S 350DG
Artikel-Nr.	329 0350
€ zzgl. MwSt.	**4.690,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	2,2 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	50 W
Allgemein	
Heben des Sägebügels	manuell
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	36/72 m/min
Sägebandabmessung	2.925 x 27 x 0,9 mm
Schnittwinkel	-60° - 45°
Abmessungen	
Länge	1.750 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	1.075 / 1.415 mm
Höhe untere /obere Endlagestellung Sägebügel	1.420 / 2.000 mm
Nettogewicht	550 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband Materialanschlag Maschinenunterbau



Schnittbereich				
0°		Ø 270 mm		350 x 240 mm
- 60°		Ø 140 mm		140 x 140 mm
+ 45°		Ø 230 mm		230 x 150 mm
- 45°		Ø 200 mm		200 x 140 mm

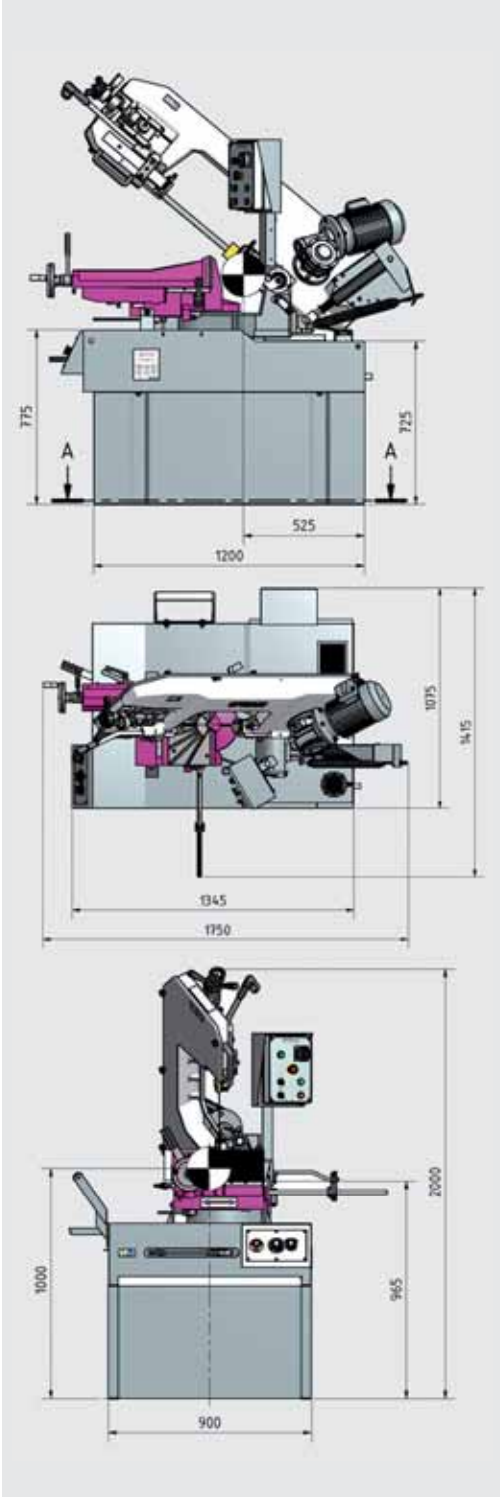
Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7541	**37,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7542	**37,00**
4 - 6 ZpZ	**6°**	335 7540	**37,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7501	**111,00**

- Bi-Metall-Sägeband HSS, 5 - 8 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS, 6 - 10 ZpZ; 0°
- Bi-Metall Sägeband HSS, 4 - 6 ZpZ; 6

Abmessungen



Halbautomatische Doppelgehrungsmetallbandsäge mit Inverter Vario-Antrieb

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere Industrieausführung
- Geräuscharmer Lauf
- Manueller oder Halbautomatischer Betrieb
- Stufenlose Sägebandgeschwindigkeit von 0-80 m/min.
- Hohe Schnittgenauigkeit durch vibrationsfreien Lauf
- Gehrungsverstellung bis 60° durch Schwenken des gesamten Sägebügels
- Kombinierbare und einzeln einstellbare Hartmetall- und Kugellagerführungen des Sägebandes
- Serienmäßig mit hochwertigem Bi-Metall-Sägeband
- Endanschläge gradgenau einstellbar
- Spänebürste
- Mikroschalter für automatische Endabschaltung
- Rollenauflage einstellbar für lange und schwere Werkstücke
- Komplett ausgestattete Maschine; der Anwender kann nach Inbetriebnahme sofort produktiv arbeiten

Funktionsweise Halbautomatischer Betrieb

- Schließen des Schraubstock und Aktivierung des Motors
- Absenken des Sägebügels zum Schnitt
- Anhalten des Motors und Rückkehr des Sägebügels in Ausgangsposition

Robuster Schnellspannschraubstock

- Gross dimensioniert
- Hydraulisch
- Selbstschließend
- Versetzbar für große Querschnitte
- Sägeschnitte im Bereich von -45° bis +60° stufenlos verstellbar
- Winkeleinstellung ablesbar über Skala

Sägebandspannung

- Einfache und richtige Einstellung der Sägeband-spannung mittels Manometer

Bedieneinheit

- Übersichtlich angeordnet
- Schwenkbar

Hydraulikzylinder

- Stufenlos einstellbare Sägebügelbewegung

Sägebandführung

- Kugelgelagert mit Hartmetallplättchen für optimale Schnittergebnisse

- CE Konformität der Elektrik
- EMV Filter

Kühlmittelpumpe

Materialanschlag

- mit Skala

Absenkgeschwindigkeit

- Einfache Einstellung mit-tels Vorschubregelventil im Bedienfeld
- Not-Halt-Schlagschalter

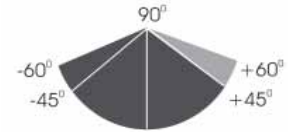
Maschinenunterbau

- Robust
- Stabil

Abb.: Opti saw SA 350AV

Technische Daten, Abmessungen und Zubehör

Modell	SD 350AV
Artikel-Nr.	329 2355
€ zzgl. MwSt.	**6.690,00**
Maschinendaten	
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	3,8 kW
Sägemotor	2,2 kW
Hydraulikpumpe	1,4 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	50 W
Allgemein	
Heben des Sägebügels	
• manueller Betrieb	hydraulisch über Drucktaster
• halbautomatischer Betrieb	automatisch
Vorschub	stufenlos einstellbar
Sägebandgeschwindigkeit	0 - 80 m/min
Sägebandabmessung	2.925 x 27 x 0,9 mm
Schnittwinkel	-60° - 45°
Abmessungen	
Länge	1.750 mm
Breite ohne / mit Materialanschlag	1.075 / 1.415 mm
Höhe untere /obere Endlagestellung Sägebügel	1.420 / 2.000 mm
Nettogewicht	600 kg
Serienmäßige Ausstattung	Bi-Metall-Sägeband
	Materialanschlag
	Maschinenunterbau



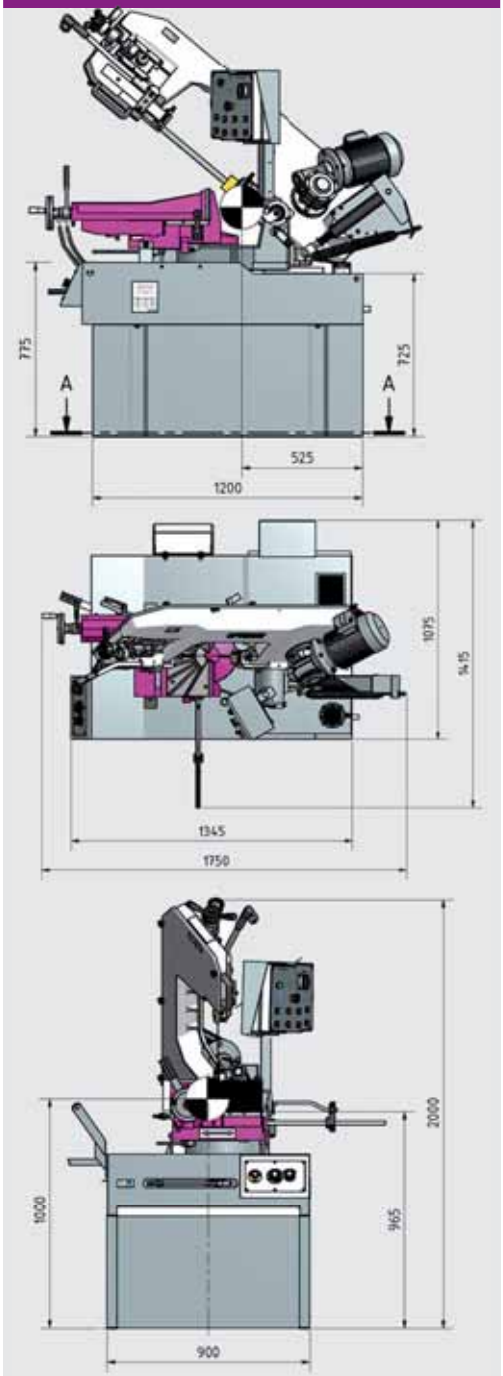
Schnittbereich				
0°		Ø 270 mm		350 x 240 mm
- 60°		Ø 140 mm		140 x 140 mm
+ 45°		Ø 230 mm		230 x 150 mm
- 45°		Ø 200 mm		200 x 140 mm

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42			
Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
5 - 8 ZpZ	**0°**	335 7541	**37,00**
6 - 10 ZpZ	**0°**	335 7542	**37,00**
4 - 6 ZpZ	**6°**	335 7540	**37,00**

„Allgemeine Sägeband - Informationen“ auf Seite 173

Sägebandsatz	335 7501	**111,00**
• Bi-Metall-Sägeband HSS, 5 - 8 ZpZ; 0° • Bi-Metall Sägeband HSS, 6 - 10 ZpZ; 0° • Bi-Metall Sägeband HSS, 4 - 6 ZpZ; 6		

Abmessungen



Manuelle Metallkreissägen für Stahl, Eisen, Leichtmetalle, Vollmaterial und Profile

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwenkbereich von ± 45°
- Gut ablesbare Winkelskala ermöglicht präzises Arbeiten
- Sekundenschnelle Verstellung der Gehrung
- Geschützte Schraubstockspindel
- Massiver Maschinenunterbau beidseitig mit Bohrungen für den Anbau des Materialständers MSR
- Maschinenunterbaugrößen:
  - CS 275 - 460 x 515 x 775 mm und
  - CS 315 - 546 x 620 x 801 mm
- Die Säge wird ohne Kreissägeblatt ausgeliefert (Sägeblattteilung frei wählbar)

Langer Handgriff
- Ermöglicht Sägen ohne großen Kraftaufwand
- Integrierter Drucktaster (Ein/ Aus)
- Automatisches Einschalten der Kühlmittelpumpe beim Sägen

Schutzvorrichtung
- Funktionell
- Allumschließend
- Beweglich
- Schneller Öffnungsmechanismus für optimale Sicherheit beim Schneiden

Schraubstock
- Zentrisch spannend
- 4-fach geführt
- Einzeln einstellbare Spannbacken
- Schnitt erfolgt immer in optimaler Position zum Werkstück
- 4-Hebelspannsystem
- Geschützte Schraubstockspindel

Maschinenunterbau
- Massiv
- Abschließbare Tür

Kühlmittelpumpe
- Herausnehmbarer Kühlmittelbehälter
- Integrierte leistungsstarke Pumpe

Abb.: CS 315

Materialständer	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
MSR 4	335 7610	**159,00**
MSR 7	335 7611	**259,00**
MSR 10	335 7613	**479,00**

„MSR 4 / MSR 7 / MSR 10“ auf Seite 170

Technische Daten, Abmessungen und Zubehör

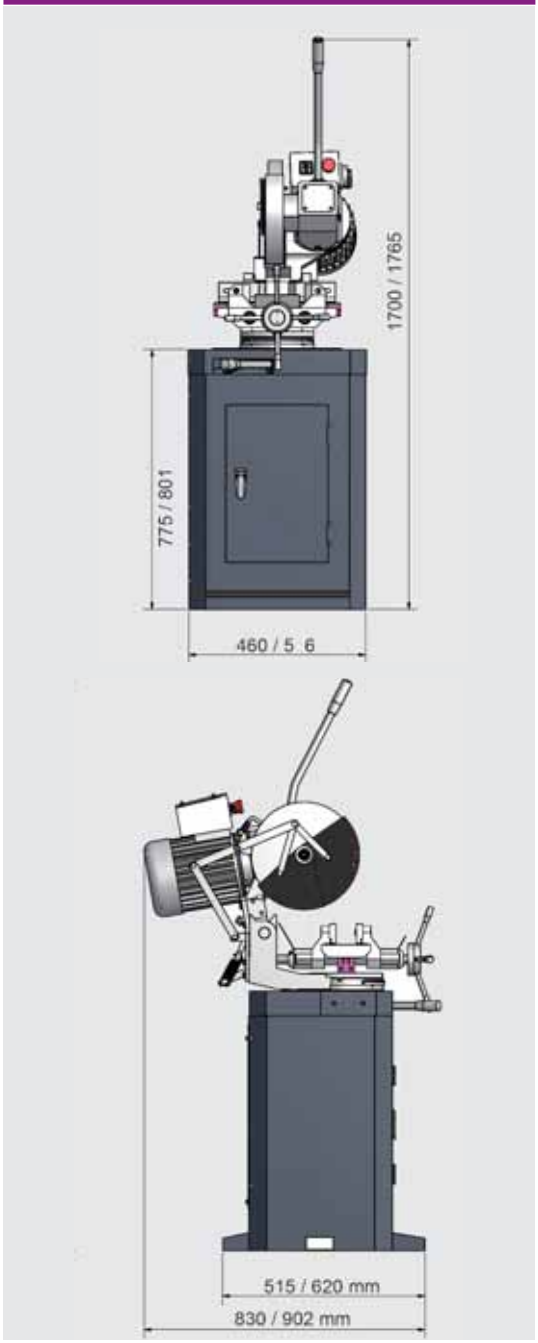
Modell	CS 275	CS 315
Artikel-Nr.	330 2275	330 2300
€ zzgl. MwSt.	**1.495,00**	**1.890,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluss	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	2,0/1,4 kW	1,5/0,75 kW
Motor-Kühlmittelpumpe	40 W	
Allgemein		
Schnittwinkel	-45° bis +45°	
Schnittwinkelverstellung	über drehbaren Lagerbock	
Vorschub	manuell	
Schnittgeschwindigkeit	41 / 82 min.$^{-1}$	19 / 38 min.$^{-1}$
Sägeblattdurchmesser	Ø 275 mm; Innen-Ø 40 mm	Ø 315 mm; Innen-Ø 40 mm
Spannweite Schraubstock	110 mm	135 mm
Abmessungen		
Länge	460 mm	560 mm
Breite	830 mm	902 mm
Höhe	1.700 mm	1.765 mm
Nettogewicht	175 kg	235 kg
Serienmäßige Ausstattung	Kühlmitteleinrichtung Maschinenunterbau ohne Kreissägeblatt	

Schnittbereich CS 275						
0°		Ø 60 mm		100 x 60 mm		60 mm
45°		Ø 60 mm		70 x 60 mm		60 mm

Schnittbereich CS 315						
0°		Ø 85 mm		130 x 70 mm		70 mm
45°		Ø 85 mm		90 x 70 mm		70 mm

Kreissägeblätter Informationen
4 T/mm: ⌶ ▢ ○ **Rohr/Profile (Wandstärke)**
·bis 1 mm: Alu / Bronze / Kupfer / Messing
·bis 1,5 mm: Stähle bis 1.500 N/m²/Rostfreie Stähle
·bis 2 mm: Stähle bis 1.200 N/m²
6 T/mm: ⌶ ▢ ○ **Rohr/Profile (Wandstärke)**
·bis 1,5 mm: Alu / Bronze / Kupfer / Messing
·ab 3 mm: Stähle bis 1.800 N/m²
6 T/mm: ■ ● **Vollmaterial (Querschnitt)**
·10-20 mm: Alu / Bronze / Kupfer / Messing
·20-40 mm: Stähle bis 1.800 N/m²/Rostfreie Stähle
8 T/mm: ⌶ ▢ ○ **Rohr/Profile (Wandstärke)**
·ab 3 mm: Alu / Bronze / Kupfer / Messing
8 T/mm: ■ ● **Vollmaterial (Querschnitt)**
·20-40 mm: Stähle bis 1.800 N/m² Alu/Bronze/Kupfer
·40-60 mm: Stähle bis 1.200 N/m² Rostfreie Stähle

Abmessungen



Metallkreisägeblatt CS 275			
Zähne/pro mm	Zähnezahl	Artikel-Nr.	**€ zzgl. MwSt.**
4 T/mm	220 Zähne	335 7444	**89,00**
6 T/mm	140 Zähne	335 7446	**89,00**
8 T/mm	110 Zähne	335 7448	**89,00**
CS 315			
4 T/mm	240 Zähne	335 7454	**119,00**
6 T/mm	150 Zähne	335 7456	**119,00**
8 T/mm	120 Zähne	335 7458	**119,00**

Höhenverstellbare Materialständer MSR als manuelle Hilfe für das Abstützen und Bewegen von Werkstücken an Metallsägen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Optimales Hilfsmittel zur Auflage von langen und schweren Werkstücken
- Universell einsetzbar für z.B. Metallbandsägen, Kreissägen, usw.
- Rollenauflage stufenlos höhenverstellbar
- Sichere Werkstückauflage durch massive und hochbelastbare Stahlrollen
- Endlos verlängerbar
- Anbaumöglichkeit der Längenmeßsysteme LMS

Abb.: MSR 10

Abb.: MSR 7

Abb.: MSR 4

Argumente die überzeugen...

Rahmen
- Stabile Ausführung
- Starkes Spezial Profil

Tragrollen
- Stahl
- Beidseitig kugelgelagert

Auflagehöhe
- Variabel einstellbar von 650 - 950 mm

Zubehör PVC-Rollen
- Zusätzlich montierbar
- Aus rutschfestem PVC
- Zur Vermeidung von Kratzern
- Rollen einfach in die vorhandene Halterung einhängen

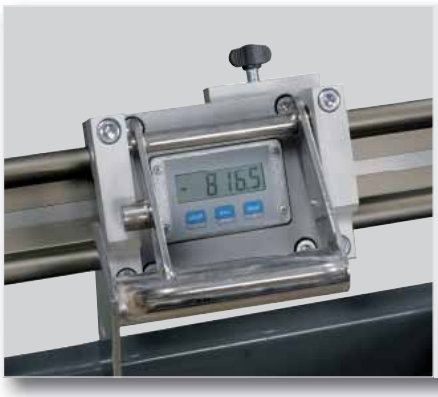
Modell	MSR 4	MSR 7	MSR 10
Artikel-Nr.	335 7610	335 7611	335 7613
€ zzgl. MwSt.	**159,00**	**259,00**	**479,00**
Technische Daten			
Tragrollendurchmesser	60 mm	60 mm	60 mm
Tragrollenbreite	360 mm	360 mm	360 mm
Statische Tischbelastung	500 kg	700 kg	700 kg
Abmessungen			
Länge	1.000 mm	2.000 mm	3.000 mm
Breite	440 mm	440 mm	440 mm
Höhe	650 - 950 mm	650 - 950 mm	650 - 950 mm
Nettogewicht	30 kg	58 kg	79 kg
Serienmäßige Ausstattung	Befestigungsmaterial für Verlängerung		
Zubehör	**PVC-Rollen 3 Stück**		
Artikel-Nr.	335 7609		
€ zzgl. MwSt.	**99,00**		
Serienmäßige Ausstattung	Wandhalter Anbausatz		

Abb.: PVC-Rollen im praktischen Wandhalter

Längenmeßsysteme zum Anbau an Optimum Materialständer MSR für die perfekte Längenmessung und zur exakten Positionierung

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Magnetisches Messsystem mit Magnetband
- Für wiederkehrenden Messaufgaben mit hoher Präzision 0,1 mm
- Automatisches Einschalten der Anzeige
- Bei längeren Pausen schaltet das Meßsystem ab und behält das letzte Maß gespeichert
- Messgenauigkeit: ±(0,025 + 0.02 x Messlänge [m])
- Batterielebensdauer bis zu 10 Jahren



- Anzeige: LCD
- Schaltfunktionen:
- Anzeige nullen
- Reset
- Richtungsanzeige ±
- Maßeinheit 0,01 mm
- Absolutmaß- und Ketten-maßfunktion
- Rechts- und Linksanschlag

Abb.: Materialständer MSR 7 mit Längenmeßsystem LMS 2

Modell	LMS 1	LMS 2	LMS 3	LMS 4
Artikel-Nr.	338 3881	338 3882	338 3883	338 3884
€ zzgl. MwSt.	**529,00**	**649,00**	**775,00**	**895,00**
Technische Daten				
Schienenlänge	1.000 mm	2.000 mm	3.000 mm	4.000 mm
Verfahrweg	830 mm	1.830 mm	2.830 mm	3.830 mm

Argumente die überzeugen...

Schlitten
- Leicht beweglich
- Präzise geführt
- Austauschbare langlebige Trockengleitlagern

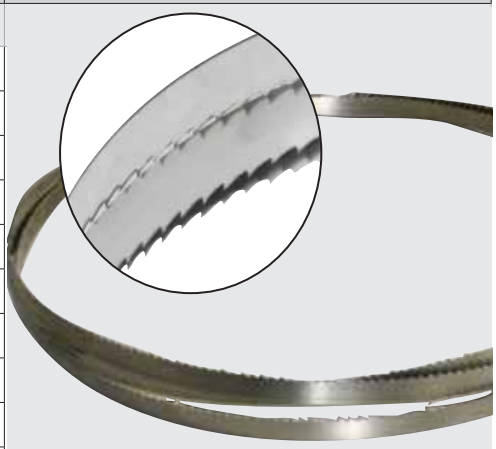
Anschlagschieber
- Hochklappbar

Materialanschlag
- Für große Durchmesser
- Leichte Selbstmontage

Lineargleitführung
- Schmierfrei
- Sehr leiser Lauf
- Verschleißfest
- Korrosionsbeständig
- Geringe Reibwerte
- Hohe statische Tragfähigkeit

Bi-Metall Sägebänder

Ausgangsmaterial ist ein Zwei-Komponenten Werkstoff (Bi-Metall) erzielt durch eine Elektronenschweißung. Das aus diesem Werkstoff gefertigte Band weist in den Zähnen einen hochaushärtbaren verschleißfesten Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl auf, während der Bandkörper aus legiertem Vergütungsstahl federhart und ermüdungsfest ist. Das Anwendungsspektrum der sägbaren Werkstoffe reicht von NE-Werkstoffen bis zu schwer zerspanbaren Sonderlegierung

Sägebänder HSS Bi-Metall M 42					Sägeband geeignet für:
Sägebandgröße	Zähnezahl	Zahnwinkel	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.	
1.300 x 12,7 x 0,5 mm	**10 - 14 ZpZ**	**0°**	335 1509	**17,00**	
1.470 x 13 x 0,65 mm	**10 - 14 ZpZ**	**0°**	335 1110	**16,90**	
1.638 x 13 x 0,65 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 1512	**17,00**	
1.638 x 13 x 0,65 mm	**10 - 14 ZpZ**	**0°**	335 1518	**17,00**	
1.735 x 13 x 0,9 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 1522	**19,90**	
1.735 x 13x 0,9 mm	**10 - 14 ZpZ**	**0°**	335 1538	**19,90**	
2.362 x 19 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**0°**	335 7522	**25,00**	
2.362 x 19 x 0,9 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 7521	**25,00**	
2.080 x 20 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**0°**	335 7503	**25,00**	
2.080 x 20 x 0,9 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 7514	**25,00**	
2.480 x 27 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**0°**	335 7511	**29,00**	• Baustahl • Tiefziehstahl • Automatenstahl • Vergütungsstahl • Einsatzstahl • Gußeisen • Träger • Dickwandiges Rohr • Vollmaterial Rundstahl • Rohr • Bündel
2.480 x 27 x 0,9 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 7524	**29,00**	
2.750 x 27 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**0°**	335 7751	**35,00**	
2.750 x 27 x 0,9 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 7753	**35,00**	
2.925 x 27 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**0°**	335 7541	**37,00**	
2.925 x 27 x 0,9 mm	**6 - 10 ZpZ**	**0°**	335 7542	**37,00**	
2.480 x 27 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**6°**	335 7512	**29,00**	• Baustahl • Tiefziehstahl • Automatenstahl • Vergütungsstahl • Einsatzstahl • Rost- und • säurebeständiger Stahl • Vollmaterial Vierkant • Dickwandiges Rohr • Vollmaterial Rundstahl • Rohr • Vollmaterial Bündel • Träger • Vollmaterial Flachstahl
2.362 x 19 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**6°**	335 7516	**25,00**	
2.080 x 20 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**6°**	335 7505	**25,00**	
2.925 x 27 x 0,9 mm	**4 - 6 ZpZ**	**6°**	335 7540	**37,00**	
2.750 x 27 x 0,9 mm	**5 - 8 ZpZ**	**10°**	335 7752	**35,00**	• Baustahl • Tiefziehstahl • Automatenstahl • Vergütungsstahl • Einsatzstahl • Rost- und • säurebeständiger Stahl • Nichteisenmetalle • Vollmaterial Vierkant • Dickwandiges Rohr • Vollmaterial Rundstahl • Rohr • Vollmaterial Flachstahl
1.470 x 13 x 0,65 mm	**6 ZpZ**	**10°**	335 1109	**16,90**	
1.638 x 13 x 0,65 mm	**6 ZpZ**	**10°**	335 1511	**17,00**	
1.735 x 12,7 x 0,9 mm	**6 ZpZ**	**10°**	335 1521	**19,90**	

Metallbandsäge

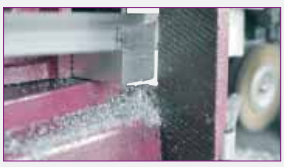
Regelmäßig prüfen:
- Funktion der Spanbürste
- Funktion und Konzentration des Kühlmittels
- Verschleiß und Parallelität der Sägebandführungen
- Bandspannung
- Bandgeschwindigkeit

Kühlmittel & Schneidflüssigkeit

- Das Kühlmittel schmiert, kühlt und transportiert die Späne aus dem Schnittkanal.
  Wichtig ist:
- Eine empfohlene Schneidflüssigkeit zu verwenden.
- Zu gewährleisten, dass die Schneidflüssigkeit mit korrektem Druck optimal zugeführt wird.

Werkstück

- Vergewissern Sie sich, dass das zu bearbeitende Werkstück, fest eingepasst ist und nicht vibrieren oder sich drehen kann.
- Verwenden Sie keine beschädigten, verbogenen oder stark deformierten Werkstücke.
- Der Schnitt wird um so exakter, je näher die Bandsägeführungen an das Werkstück fixiert sind.



Optimale Spanbildung

- Sehr feine und pulverförmige Späne zeigen einen zu geringen Schnittdruck auf.
- Dicke, stark gepresste und blau angelaufene Späne signalisieren eine Überbelastung des Sägebandes.
- Locker gerollte Späne sind ein Zeichen für optimale Schnittverhältnisse.

Allgemeine Sägeband - Informationen

Werkstück
Das zu bearbeitende Werkstück muss fest eingespannt werden, so dass es nicht vibrieren oder sich drehen kann. Verwenden Sie keine beschädigten, verbogenen oder stark deformierten Werkstücke. Der Schnitt wird um so exakter, je näher die Bandsägeführungen an das Werkstück fixiert sind.

Zahnteilung (Verzahnung)
Die Zahnteilung bezeichnet die Anzahl der Zähne auf einem Zoll (25,4 mm).
Als allgemeine Regel gilt:
Je kürzer die Schnittlänge (z.B: Profile), desto feiner die gewählte Verzahnung. Je größer der Materialeingriff (z.B. Vollmaterial), desto gröber die eingesetzte Verzahnung.
Eine zu große Zahnteilung kann Schnittverläufe verursachen, da Späne die Schnittfänge verstopfen und das Sägeband aus seiner Schneidlinie gezwungen wird. Eine zu kleine Zahnteilung kann Zahnausbrüche mit sich bringen, da der Schnittdruck auf den einzelnen Zahn zu groß wird. Mindestens 3 Zähne sollen im Eingriff sein, um ein wirtschaftliches Ergebnis zu erzielen.

Einfahren von Sägebändern
- Richtiges Einfahren garantiert eine lange Lebensdauer.
- Scharfe Schneidkanten mit extrem kleinen Kantenradien sind die Voraussetzung für hohe Schneidfähigkeit der Sägebänder.
- Um die optimale Standzeit zu erhalten, empfehlen wir, das Sägeband entsprechend einzufahren.
- Ermitteln Sie in Abhängigkeit des Werkstoffs und der Dimension Ihres Schnittmaterials die richtige Schnittgeschwindigkeit (m/min) und den Vorschub (mm/min).
- Wichtig ist, das neue Sägeband sollte lediglich mit ca. 50% des ermittelten Vorschubs eingesetzt werden. Hierdurch soll vermieden werden, dass die extrem scharfen Zahnschneiden bei zu großen Spandicken durch Mikro-Absplitterungen beschädigt werden.
- Neue Sägebänder können anfangs zu Vibrationen und Schwingungsgeräuschen neigen. Sollte dies eintreten, reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit minimal. Bei kleinen Werstückdimensionen sollte zum Einfahren ca. 300 - 500 cm² des Schnittmaterials zerspant werden.
- Sind große Werkstückdimensionen zu bearbeiten, empfehlen wir das Einfahren über eine Zeitdauer von ca. 15 min. Nach dem Einfahren steigern Sie den Vorschub langsam auf den zuvor ermittelten Soll-Wert.

Werkstoffe	Schnittgeschwindigkeit (M42)
Baustahl/Automatenstahl	80 - 90 m/min
Einsatzstähle/Vergütungsstähle	45 - 75 m/min
Unlegierte Werkzeugstähle/Wälzlagerstähle	40 - 60 m/min
Legierte Werkzeugstähle/Schnellarbeitstähle	30 - 40 m/min
Nichtrostende Stähle	20 - 35 m/min
Hitzebeständige Stähle/hochwarmfeste Legierung	15 - 25 m/min

Optimale Spanbildung
- Sägespäne sind der beste Indikator für einen richtig eingestellten Vorschub und Sägebandgeschwindigkeit. Sehen Sie sich Ihre erzeugten Späne an und stellen Sie den Vorschub richtig ein.

Dünne Späne, die wie Puder aussehen
- Erhöhen Sie den Vorschub, oder reduzieren Sie die Sägebandgeschwindigkeit.

Verbrannte, schwere Späne
- Reduzieren Sie den Vorschub und/oder die Sägebandgeschwindigkeit

Gekräuselte, silberne und warme Späne
- Optimaler Vorschub und Sägegeschwindigkeit

Zahnteilungen beim Einsatz von HSS-Bi-Metallbändern

Standard - Verzahnung		Kombi - Verzahnung		Sägen von Rohren und Profilen						
Profilquerschnitt	Anzahl der Zähne pro Zoll	Profilquerschnitt	Anzahl der Zähne pro Zoll	Durchmesser	Ø 40	Ø 80	Ø 100	Ø 150	Ø 200	Ø 300
				Wandstärke	Zahnteilung Zähne (ZpZ)					
‹ 12 mm	14 ZpZ	‹ 25 mm	10 - 14 ZpZ	3 mm	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10
12 - 30 mm	10 ZpZ	20 - 40 mm	8 - 12 ZpZ	8 mm	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6
30 - 50 mm	8 ZpZ	25 - 70 mm	6 - 10 ZpZ	12 mm	6 - 10	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6
50 - 80 mm	6 ZpZ	35 - 90 mm	5 - 8 ZpZ	15 mm	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4
80 - 100 mm	4 ZpZ	50 - 100 mm	4 - 6 ZpZ	20 mm	-	4 - 6	4 - 6	4 - 5	4 - 5	4 - 5

Technische Daten der OPTI Schleif- und Poliermaschinen zur groben Orientierung

	Motorleistung	Drehzahl	Abmessung Schleifband	Abmessung Schleifteller	Abmessung Schleifscheiben	Länge	Breite	Höhe	Gewicht	230 V erhältlich	400 V erhältlich
Bohrerschleifgerät											
GH 10 T	180 W	5.000	-	-	-	310	180	190	9,5	●	
GH 15 T	450 W	5.000 m	-	-	-	450	240	270	33	●	
GH 20 T	370 W	5.000	-	-	-	350	450	350	45		●
DG 20	600 W	7.600	-	-	-	490	270	235	26	●	
Schleifmaschinen											
DBS 75	1,1 kW	1410	75 x 1180	150	-	665	560	405	62		●
QSM 150	450 W	2850	-	-	150 x 20 x 16	200	410	295	12	●	
QSM 175	450 W	2850	-	-	175 x 20 x 32	220	420	300	14	●	
QSM 200	450 W	2850	-	-	200 x 25 x 32	245	330	330	16	●	
SM 175	450 W	2850	-	-	175 x 25 x 32	456	220	291	14	●	
SM 200	600 W	2850	-	-	200 x 30 x 32	461	246	310	16	●	●
SM 250	1,5 kW	2850	-	-	250 x 40 x 32	542	304	365	37		●
SM 300	2,2 kW	1450	-	-	300 x 50 x 75	736	365	407	84		●
TS 305	900 W	1420	-	350	-	440	445	365	30	●	
BSM 75	3 kW	3000	75 x 2000	-	-	456	995	1025	102		●
BSM 150	4 kW	3000	150 x 2000	-	-	300	995	1025	125		●

OPTIMUM
OPTIMUM

OPTIMUM
DG 20

OPTIgrind® GH 10T/GH 15T

NEU

Das handliche Bohrerschleifgerät - ideal zum Schleifen von Spiralbohrern aus HSS oder Hartmetall.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Einfache Bedienung für präzises und kostengünstiges Schleifen von zweischneidige Spiralbohrer
- Bohrerschleifen ohne Vorkenntnisse - sauber, schnell und gut
- Leicht zu transportieren.
- Diamantschleifstein mit langer Lebensdauer für einen perfekten Schliff.
- Komplette Ausrüstung mit ER-Spannzangen im Innenraum der Maschine
- Die Schneiden des Bohrers werden im Spannzangenhalter mittels der Einstellhilfe in einer definierten Lage fixiert und in vorgegebener Reihenfolge in die Schleiföffnungen eingeführt, um die Schneiden mit kurzer Drehbewegung des Spannzangenhalters zu schleifen.

Umfangreicher Lieferumfang
mit kompletten Spannzangensortiment

Abb.: Opti grind GH15T

Abb.: Opti grind GH15T

Abb.: Opti grind GH10T

GH 15T
in Einsatz

Bohrer ...

- ... mit stumpfen Schneiden

- ... geschliffen und ausgespitzt

Modell	GH10T	GH15 T
Artikel-Nr.	310 0110	310 0115
€ zzgl. MwSt.	**469,00**	**1.329,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	180 W	450 W
Technische Daten		
Drehzahl stufenlos	5.300 min^{-1}	5.000 min^{-1}
Winkel der Spitzenschärfung	90° - 135°	90° - 145°
Schleifkapazität Bohrer	Ø 2 mm - Ø 13 mm	Ø 3 mm - Ø 30 mm
Abmessungen		
Länge	310 mm	450 mm
Breite	180 mm	240 mm
Höhe	190 mm	270 mm
Nettogewicht	9,5 kg	33 kg

Ersatzschleifscheibe		
Diamant GH10T	310 0126	**81,00**
Diamant GH15T	310 0127	**173,00**

Lieferumfang GH10T
Spannzangen
Ø 2 - 13 mm

Lieferumfang GH15T
Spannzangen
ER 20 und ER 40
Ø 3 - 30 mm

Spannzangenaufnahme

Vielseitig einsetzbare Stichel- und Werkzeugschleifmaschine für verschiedene Werkzeuggeometrien

NEU

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Universell einsetzbar durch vielseitige Schwenk- und Einstellmöglichkeiten
- Zum Schleifen von Stempel, Spiralbohrer, Elektroden, Drehmeißel, Zentrierspitzen usw.
- Hohe Präzision durch robusten Maschinenkörper und vibrationsfrei angetriebene Präzisionsschleifspindel
- Einfache Handhabung und Bedienung
- Indexkopf mit 24 Rastpositionen
- Inklusive 5 Stck Spannzangen
  GH20TB: **355E S20X2 Sägegewinde**
  GH20T: **5C**
- Einstellbare Abziehvorrichtung
- Viele Schwenk- und Einstellmöglichkeiten zum Herstellen von Gravierstichel (zylindrisch, zentrisch, kegelig)
- Inklusive Halogenlicht

GH 20T in Einsatz

Abb.: Opti grind GH20T

Modell	GH20TB	GH20T
Artikel-Nr.	310 0121	310 0125
€ zzgl. MwSt.	**990,00**	**1.290,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50Hz	400 V / 3 Ph ~50Hz
Motorleistung	250 W	370 W
Drehzahlen		
Drehzahl Schleifscheibe, Diamant	5.000 min^{-1}	
Schleifgeschwindigkeit	max. 35 m/s	
Drehzahl Motor	2.750 min^{-1}	
Verfahrwege		
Verfahrweg Werkzeughalter	140 mm	
Feineinstellung Werkzeughalter	18 mm	
Feineinstellung Längsachse	6 mm	
Einstellbare Winkel		
Vertikal /rückseitig	0° - 40°	
horizontal / Kegelschleifen	0° - 180°	
Negativer Winkel	0° - 52°	
Rasteinstellung Drehwinkel	15°	
	180°	
Spannzangenaufnahme		
Spannbereich	Ø 1 - 12 mm	Ø 1 - 16 mm
Spannzangentyp	355E S20X2	5C
Abmessungen		
Länge x Breite x Höhe	350 x 450 x 350 mm	
Nettogewicht	45 kg	

Ersatzschleifscheibe		
Korund	310 0128	**24,00**
Diamant	310 0129	**46,00**

Lieferumfang

- 5 Stck. Spannzangen (Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12 mm)
- Korund-Topfschleifscheibe Ø 100 x 50 x Ø 20 mm
- Diamant-Topfschleifscheibe Ø 100 x 50 x Ø 20 mm
- Antriebsriemen
- Abrichtdiamand
- Bedienwerkzeuge

OPTIgrind® DG 20

Bohrerschleifgerät mit stufenloser Drehzahlregelung und exakter Wiederholgenauigkeit

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Massive Guß-Grundplatte mit hohem Eigengewicht für vibrationsarmen Lauf
- Lange Lebensdauer und hohe Laufruhe durch gewuchteten Rotor mit Qualitätskugellagern
- Magnetschalter mit abschließbarem Not-Aus Schalter
- Exakte Wiederholgenauigkeit über prismengeführten Vorschub
- Stufenlose Drehzahlregelung für unterschiedliche Werkstoffe
- Winkeleinstellung für alle Spiralbohrertypen möglich
- Prismenhalterung für genaues Zentrieren des Werkstücks
- Gummiabdeckkappe zum Schutz gegen Staub und Wasser
- Kühlwasserschale und Schleiftasse serienmäßig in der Erstausstattung

Abb.: Opti grind DG20

Argumente die überzeugen...

Großer Schleifbereich
- Spiralbohrer von 3 - 20 mm

Schleiftasse
- Selbstabrichtend
- Kein Abziehen notwendig

Prismenauflage
- Stabil
- Zum genauen Zentrieren und sicheren Halten

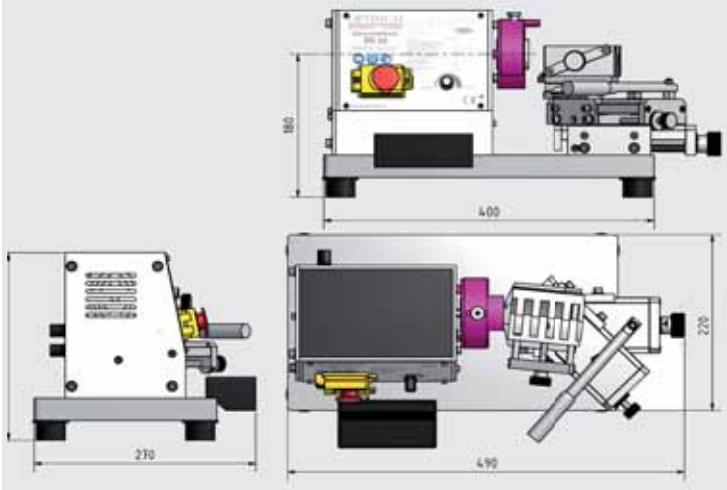
Schleiftasse rot	310 7120	**15,00**
Schleiftasse grün	310 7121	**9,90**
• für Hartmetalle		

DG20 in Einsatz

Modell	**DG 20**
Artikel-Nr.	310 0020
€ zzgl. MwSt.	**669,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	600 W
Technische Daten	
Drehzahl stufenlos	1400 - 7.600 min^{-1}
Schleifgeschwindigkeit	16 m/s
Schleifkapazität Bohrer	3 - 20 mm
Winkel der Spitzenschärfung	90° - 150°
Schleiftasse	
Aussen-Ø	40 mm
Innen-Ø	26 mm
Gewinde-Ø	M 10
Tiefe der Schleiftasse	22 mm
Abmessungen	
Länge	490 mm
Breite	270 mm
Höhe	235 mm
Nettogewicht	26 kg
Serienmäßige Ausstattung	Kühlwasserschale Schleiftasse

Abmessungen



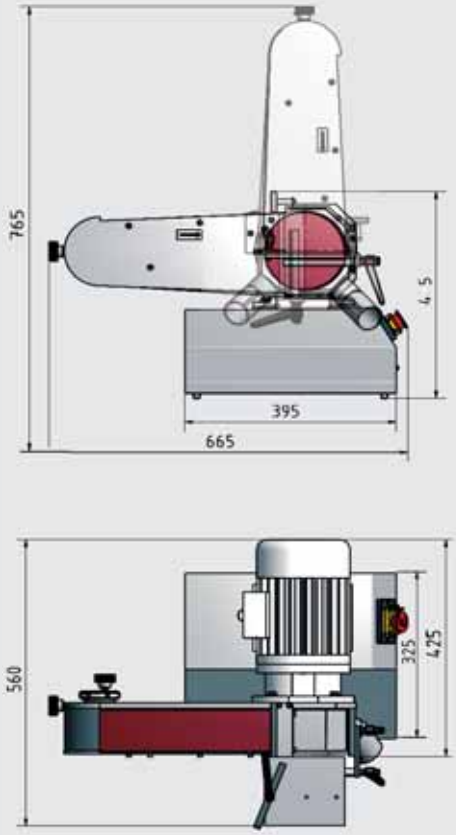
Universell einsetzbare Band- und Tellerschleifmaschine mit schwenkbarem Schleifarm zum Entgraten, Flächen- und Konturschleifen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schleifbandspannung manuell einstellbar
- Schleifband leicht wechselbar
- Feinjustierung für parallelen Bandlauf
- Schwenkbarer Schleiftisch, über Klemmhebel einstellbar
- Bedienungsfreundlicher Sicherheitsschalter nach IP 54 mit verriegelbarem Not-Halt-Schlagschalter
- Leistungsstarker Motor
- Serienmäßig mit Absaugstutzen
- Schleifscheiben mit Klettauflage haften sehr gut und können leicht ausgewechselt werden

Abb.: Opti grindDBS75

Abmessungen



Modell	DBS 75
Artikel-Nr.	331 1075
€ zzgl. MwSt.	**679,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	1,1 kW
Drehzahl	1.410 min^{-1}
Bandlaufgeschwindigkeit	11 m/sek.
Schleifband	
Abmessung Schleifband	75 x 1.180 mm
Schleifteller	
Abmessung Schleifteller	Ø 150 mm
Abmessungen	
Nennweite Absaugstutzen innen	Ø 47 mm
Nennweite Absaugstutzen außen	Ø 50 mm
Schleifauflage	85 x 215 mm
Schwenkbereich Bandschleiftisch	90°
Länge x Breite x Höhe	665 x 560 x 405 (765) mm
Nettogewicht	62 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schleifband Körnung 60
	Schleifteller Körnung 60

Schleifbänder*		
Größe: 75 x 1.180 mm		
Körnung 40	335 7622	**24,90**
Körnung 60	335 7624	**24,90**
Körnung 80	335 7626	**24,90**
Körnung 120	335 7628	**24,90**

Schleifteller*		
Ø 150 mm		
Körnung 40	335 7832	**3,90**
Körnung 60	335 7834	**3,90**
Körnung 80	335 7836	**3,90**
Körnung 120	335 7838	**3,90**

Klettteller	335 7802	**4,90**
für Schleifteller		

* Verpackungs- und Preiseinheit 5 Stck.

Robuste Doppelschleifmaschinen für die Bearbeitung von Metall

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, langlebige Industrieausführung mit wartungsfreiem Motor für den Dauereinsatz
- Gehäuse aus Aluminiumdruckguß
- Lange Lebensdauer und hohe Laufruhe durch gewuchteten Rotor mit Qualitätskugellagern
- Funkenschutz an jeder Schleifscheibe verringert den Funkenflug
- Stabile, verstellbare Werkstückauflage
- Sichtscheiben aus bruchsicherem Material
- Vibrationsdämpfende Gummifüße
- Zwei Universal-Korundschleifscheiben QSM 150 / QSM 175: Breite 20 mm QSM 200: 25 mm

Abb.: Opti grind QSM200

Modell	QSM 150	QSM 175	QSM 200
Artikel-Nr.	310 1815	310 1817	310 1820
€ zzgl. MwSt.	**115,00**	**129,00**	**139,00**
Maschinendaten			
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	450 W	450 W	450 W
Schleifscheiben			
Abmessungen	Ø 150 x 20 Ø16 mm	Ø 175 x 20 Ø32 mm	Ø 200 x 25 Ø32 mm
Drehzahl	2850 min^{-1}	2850 min^{-1}	2850 min^{-1}
Abmessungen			
Höhe x Länge x Breite	200 x 410 x 295 mm	220 x 420 x 300 mm	245 x 450 x 330 mm
Nettogewicht	12 kg	14 kg	16 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schleifscheibe Normalkorund fein K80 Schleifscheibe Normalkorund grob K36		

Wandhalterung	310 7050	**35,00**

- Kühlwasserschale
- Abmessungen L x B x H: 332x300x230 mm

Maschinenunterbau	310 7100	**79,00**

- Abmessungen L x B x H: 320x270x820 mm

Maschinenunterbau SSM	310 7101	**265,00**

- Einlegeboden und Kühlwasserschale
- Abmessungen L x B x H: 345x300x785 mm

Schleifscheiben Normalkorund grob K 36		
Ø 150 x 20 Ø 16 mm	310 7150	**7,90**
Ø 175 x 20 Ø 32mm	310 7170	**10,90**
Ø 200 x 25 Ø 32mm	310 7200	**13,50**

Schleifscheiben Normalkorund fein K 80		
Ø 150 x 20 Ø 16 mm	310 7155	**7,90**
Ø 175 x 20 Ø 32 mm	310 7175	**10,90**
Ø 200 x 25 Ø 32 mm	310 7205	**13,50**

Doppelschleifmaschinen von OPTIMUM - ein Qualitätsprodukt für Handwerk und Industrie. “Vario”-Ausführung mit Frequenzumrichter „Made in EU“

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, langlebige Industrieausführung mit wartungsfreiem Motor für den Dauereinsatz
- Gehäuse aus Aluminiumdruckguß
- Lange Lebensdauer und hohe Laufruhe durch gewuchteten Rotor mit Qualitätskugellagern
- Funkenschutz an jeder Schleifscheibe verringert den Funkenflug
- Stabile, verstellbare Werkstückauflage
- Sichtscheiben aus bruchsicherem Material
- Vibrationsdämpfende Gummifüße
- Zwei Universal-Korundschleifscheiben
  SM 175: Breite 25 mm
  SM 200: Breite 30 mm
  SM 250: Breite 40 mm
  SM 300: Breite 50 mm

Opti Absaugadapter ADC1/ADC2

- Nennweite innen: Ø 27 mm
- Nennweiten aussen: Ø 31/35/40/50 mm

ADC1	310 7105	**51,90**
für SM 200		
ADC2	310 7106	**51,90**
für SM 250		

Opti SM 250/SM 300 Industrie-Doppelschleifer

Abb.: Opti grind SM300

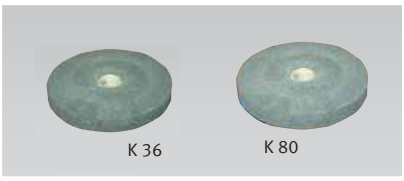
Abb.: Opti grind SM 250 mit optionale Unterbau

Schleifscheiben Normalkorund grob K 36

Ø 175 x 25 Ø 32 mm	310 7180	**11,90**
Ø 200 x 30 Ø 32mm	310 7210	**14,50**
Ø 250 x 40 Ø 32mm	310 7250	**21,90**
Ø 300 x 50 Ø 75mm	310 7270	**46,00**

Schleifscheiben Normalkorund fein K 80

Ø 175 x 25 Ø 32 mm	310 7185	**11,90**
Ø 200 x 30 Ø 32mm	310 7215	**14,50**
Ø 250 x 40 Ø 32mm	310 7255	**21,90**
Ø 300 x 50 Ø 75mm	310 7275	**46,00**



Modell	**Opti SM 175**	**Opti SM 200**	**Opti SM 250**	**Opti SM 300**
Artikel-Nr.	310 1175	310 1200 (230 V)	-	-
€ zzgl. MwSt.	**142,00**	**152,00**	**-**	**-**
Artikel-Nr.	-	310 1203 (400 V)	310 1253	310 1303
€ zzgl. MwSt.	**-**	**173,00**	**255,00**	**765,00**

Modell		**Opti SM 200 Vario***	**Opti SM 250 Vario***	
Artikel-Nr.	-	301 0220 (400 V)	301 0225	-
€ zzgl. MwSt.	-	**839,00**	**1.190,00**	-

Maschinendaten				
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V/1 Ph o 400V/3Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	450 W	600 W	1,5 kW	2,2 kW
Schleifscheiben				
Abmessungen	Ø 175 x 25 Ø32 mm	Ø 200 x 30 Ø32 mm	Ø 250 x 40 Ø32 mm	Ø 300 x 50 Ø75 mm
Drehzahlen	2.850 min^{-1}	2.850 min^{-1}	2.850 min^{-1}	1.450 min^{-1}
Drehzahlen Vario	-	800 - 2.850 min^{-1}	800 - 2.850 min^{-1}	-
Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe	456 x 220 x 291 mm	461 x 246 x 310 mm	542 x 304 x 365 mm	736 x 365 x 407 mm
Nettogewicht	14 kg	16 kg	37 kg	84 kg
Nettogewicht Vario	-	21 kg	45 kg	-
Serienmäßige Ausstattung	Schleifscheibe Normalkorund grob K 36 Schleifscheibe Normalkorund fein K 80			

* bei der Vario-Version wird für die Elektronik ein optionalen Unterbau benötigt

Universalschleifmaschinen mit Schleifaufsatz von OPTIMUM sprechen für Funktionalität

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Robuste und stabile Universal-Schleifmaschinen mit Schleifband und Schleifscheibe einsetzbar für verschiedenste Materialien
- Schwere, langlebige Industrieausführung mit wartungsfreiem Motor für den Dauereinsatz
- Schwere Ausführung der Aluminiumdruckguss-Gehäuse
- Große, schwere Befestigungsflansche und dadurch hohe Scheiben-Rundlaufgenauigkeit
- Graphitauflage verhindert Reibung und Hitze
- Anschlag oben ermöglicht schnelles und bequemes Anschleifen der Werkstücke
- Bandlaufeinstellung ohne Werkzeug nur über eine Griffschraube einstellbar

Absaugstutzen
- Serienmäßig
- zum Anschluss einer Absaugeinrichtung

Abb.: Opti grind SM200SL

Modell	SM 200SL	SM 250SL
Artikel-Nr.	310 1210 (230 V)	-
€ zzgl. MwSt.	**235,00**	**-**
Artikel-Nr.	310 1213 (400 V)	310 1260
€ zzgl. MwSt.	**245,00**	**329,00**
Leistungsmerkmale		
Elektrischer Anschluß	230 V/1 Ph o 400V/3Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	600 W	1,5 KW
Schleifscheiben		
Schleifscheibengröße	Ø 200 x 30 Ø 32 mm	Ø 250 x 40 Ø 32 mm
Schleifaufsatz		
Schleifbandlänge -breite	75 x 762 mm	75 x 1016 mm
Schwenkbereich Schleifaufsatz	90°	90°
Nennweite Absaugstutzen	ø 32 mm	ø 32 mm
Schleifauflage	87 x 180 mm	87 x 180 mm
Drehzahl	2.850 min.$^{-1}$	2.850 min.$^{-1}$
Abmessungen L x B x H	461 x 246 x 310 mm	542 x 304 x 365 mm
Nettogewicht	16 kg	39 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schleifscheibe Normalkorund	
	Schleifband	

Optionaler Schleifaufsatz SL für Doppelschleifer SM 200/SM 250

Modell	SL^{-1} für SM 200	SL-2 für SM 250
Artikel-Nr.	310 7010	310 7011
€ zzgl. MwSt.	**109,00**	**119,00**
Nettogewicht	5,6 kg	7,2 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schleifband	

Wandhalterung	310 7050	**35,00**
• für QSM 150 bis SM 250		
• Kühlwasserschale		
• L x B x H: 332 x 300 x 230 mm		

Maschinenunterbauten für SM		
SM	310 7100	**79,00**
• für QSM 150 bis SM 250		
• L x B x H: 320 x 270 x 820 mm		
SSM	310 7101	**265,00**
• für SM 150 bis SM 250		
• Einlegeboden und Kühlwasserschale		
• L x B x H: 345 x 300 x 785 mm		
SM 300	310 7103	**209,00**
• für Doppelschleifer bis SM 300		
• Einlegeboden und Kühlwasserschale		
• L x B x H: 505 x 600 x 790 mm		

Abb.: SM

Abb.: SSM

Abb.: SM 300

Schleifaufsatz SL

Abb.: SL-1

Schleifband für SL^{-1}/SM 200SL (75 x 762 mm)		
Körnung 40	335 7612	**4,50**
Körnung 60	335 7614	**4,50**
Körnung 80	335 7616	**4,50**
Körnung 120	335 7618	**4,50**
Schleifband für SL-2/SM 250SL (75 x 1016 mm)		
Körnung 40	335 7682	**5,90**
Körnung 60	335 7684	**5,90**
Körnung 80	335 7686	**5,90**
Körnung 120	335 7688	**5,90**

Tellerschleifer zur Oberflächenbearbeitung von Metallen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vielseitige Anwendungsgebiete
- Für Schrupp-, Fein- und Formschliffe
- Maschinenkörper stabil und standsicher
- Gewuchteter Aluminiumschleifteller für ruhigen Lauf
- Leistungsstarker Motor
- Ein aufgeklebter Schleifteller in der Erstausrüstung

Abb.: Opti grind TS 305

Argumente die überzeugen...

- Serienmäßiger Absaugstutzen mit zwei Durchmessern zum Anschluss einer Absaugeinrichtung
- Nennweite aussen ± 30/38 mm

- Serienmäßiger Gehrungsanschlag von ± 60° schwenkbar
- Schleiftisch von ± 45° neigbar

- Die im Zubehör erhältlichen Klettauflagen und Schleifscheiben haften sehr gut und können leicht ausgewechselt werden

Modell	TS 305
Artikel Nr.	331 0305
€ zzgl. Mwst.	**209,00**

Maschinendaten	
Elektrischer Anschluß	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Motorleistung	900 W
Allgemein	
Schleifscheibendurchmesser	305 mm
Drehzahl	1.420 min^{-1}
Tischauflage	155 x 440 mm
Verstellung des Winkelanschlages	± 60°
Schleiftisch (neigbar)	± 45°
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	440 x 445 x 365 mm
Nettogewicht	30 kg
Serienmäßige Ausstattung	Verstellbarer Winkelanschlag Schleifscheibe auf Schleifteller aufgeklebt

Klettauflage

5er Pack

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Klettauflage	335 7801	**15,90**
Schleifscheiben - Klettverschluß*		
Körnung 40	335 7854	**9,90**
Körnung 60	335 7856	**9,90**
Körnung 80	335 7858	**8,90**
Körnung 100	335 7860	**8,90**
Körnung 120	335 7862	**8,90**
Körnung 150	335 7865	**8,90**

*Verpackungs- und Preiseinheit 5 Stck.

OPTI grind® BSM 75 / BSM 150

Bandschleifmaschinen in schwerer und robuster Industrieausführung für Schrupp-, Fein- und Formschliffe verschiedenster Materialien für dem harten Dauereinsatz

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Zeitsparendes Entgraten von Kanten, Verputzen von Schweißnähten
- Stabile und vibrationsfreie Konstruktion
- Leistungsstarker Motor
- Schleiftisch 15° - 30° neigbar
- Stufenlos einstellbarer Anschlag oben ermöglicht schnelles und bequemes Anschleifen der Werkstücke
- Große Planschleiffläche, verstellbare Anschläge für den universellen Einsatz
- Bedienwerkzeug im praktischen Halter
- Zusätzliche Sicherheitseinrichtung

Rollen
- Gummiert
- Leiser Lauf
- Kein Durchrutschen des Bandes

Bandlaufeinstellung
- Ohne Werkzeug - nur über Rändelschraube einstellbar

Planschleiffläche
- Durchgehend und nach hinten offen
- Auch zum Bearbeiten längerer Werkstücke bestens geeignet

Funkenschutz
- Verringert den Funkenflug

Hohe Bandlaufgeschwindigkeit
- 33 m/sek.
- Dadurch schnelle Materialabnahme

Werkstückauflage
- Verstellbare Neigung
- Ermöglicht das Abschleifen im passenden Winkel

Absaugstutzen
- Vorne und Hinten
- Zum Anschluss einer Absaugeinrichtung

Abb.: Opti grind BSM 150

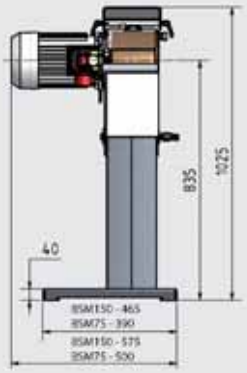
Not Halt Schlagschalter
- Schalter-Stecker Kombination 400V
- Sechskantschlüssel zum Spannen des Schleifbandes griffbereit

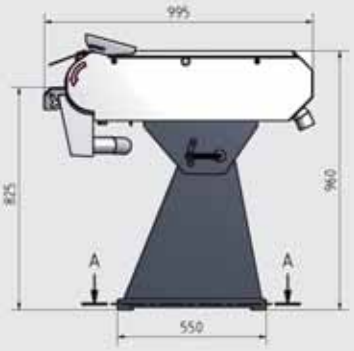
Abb.: Opti grind BSM 75
mit optionaler Werkstückauflage

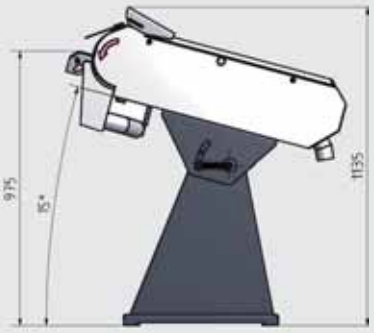
Technische Daten und Abmessungen

Modell	Opti BSM 75	Opti BSM 150
Artikel-Nr.	332 1075	332 1150
€ zzgl. MwSt.	**1.119,00**	**1.379,00**
Leistungsmerkmale		
Elektrischer Anschluß	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	3 kW	4 kW
Technische Daten		
Drehzahl	3.000 min^{-1}	3.000 min^{-1}
Bandumlaufgeschwindigkeit	33 m/sek.	33 m/sek.
Schleifband	ø 32 mm	ø 32 mm
Abmessung Schleifband	75 x 2.000 mm	150 x 2.000 mm
Abmessungen		
Nennweite Absaugstutzen innen	Ø 57 mm	Ø 57 mm
Nennweite Absaugstutzen außen	Ø 60 mm	Ø 60 mm
Abmessungen Länge x Breite	500 x 995 mm	575 x 995 mm
Höhe: Schwenklagerung unten	1.045 mm	1.045 mm
Hohe: Schwenklagerung oben	1.135 mm	1.135 mm
Nettogewicht	102 kg	125 kg
Serienmäßige Ausstattung	Schleifband Körnung 60	
	Sechskantschlüssel	

Abmessungen







Werkstückauflage	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
• Stufenlos einstellbar; ermöglicht schnelles Anschleifen		
Für **BSM 75**	335 7881	**22,00**
Für **BSM 150**	335 7891	**26,00**

Schleifbänder BSM 75*	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Körnung 40	335 7642	**35,00**
Körnung 60	335 7644	**35,00**
Körnung 80	335 7646	**35,00**
Körnung 120	335 7648	**35,00**

Schleifbänder BSM 150 *		
Körnung 40	335 7672	**59,00**
Körnung 60	335 7674	**59,00**
Körnung 80	335 7676	**59,00**
Körnung 120	335 7678	**59,00**

*Verpackungs- und Preiseinheit 5 Stck.

Poliermaschinen für die Oberflächenfeinstbearbeitung an metallischen Werkstücken

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schwere, langlebige Industrieausführung mit wartungsfreiem Motor
- Gehäuse aus Aluminiumdruckguß
- Lange Lebensdauer und hohe Laufruhe durch gewuchteten Rotor mit Qualitätskugellagern
- Vibrationsdämpfende Gummifüße
- Zwei breite Polierscheiben
- Nach CE-Norm gebaut

Gewuchteten Rotor
- Lange Lebensdauer
- Hohe Laufruhe
- Qualitätskugellagern

Serienmäßige Ausstattung
- Polierscheibe weich
- Polierscheibe hart

Abb.: PSM 200

Modell	Opti PSM 200	Opti PSM 250
Artikel-Nr. (230 V)	310 1320	-
€ zzgl. MwSt.	**189,00**	-
Artikel-Nr. (400 V)	310 1323	310 1325
€ zzgl. MwSt.	**199,00**	**259,00**
Maschinendaten		
Elektrischer Anschluß	230 V/1 Ph o 400V/3Ph	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Motorleistung	600 W	1,5 kW
Technische Daten		
Drehzahl	2.850 min^{-1}	2.850 min^{-1}
Polierscheibengröße	Ø 200 x 20 Ø 16 mm	Ø 250 x 25 Ø 20 mm
Abmessungen		
Länge	200 mm	250 mm
Breite	550 mm	630 mm
Höhe	260 mm	320 mm
Gewicht	14 kg	23 kg
Serienmäßige Ausstattung	Polierscheibe weich Polierscheibe hart	

Wandhalterung	310 7050	**35,00**

- Kühlwasserschale
- Abmessungen LxBxH: 332 x 300 x 230 mm

Maschinenunterbau	310 7100	**79,00**

- Abmessungen LxBxH: 320 x 270 x 820 mm

Maschinenunterbau SSM	310 7101	**265,00**

- Einlegeboden und Kühlwasserschale
- Abmessungen LxBxH: 345 x 300 x 785 mm

Polierscheiben hart		
Ø 200 x 20 Ø16 mm	310 7321	**16,50**
Ø 250 x 25 Ø20 mm	310 7331	**21,00**

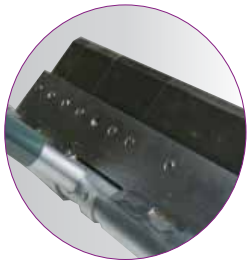
Polierscheiben weich		
Ø 200 x 20 Ø16 mm	310 7320	**16,50**
Ø 250 x 25 Ø20 mm	310 7330	**21,00**

Blechbearbeitungsmaschinen/Schraubstock/Hebelscheren

Abkantmaschine FP 30 - Universell einsetzbar

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Abkantmaschine quantum FP 30 zum Biegen und Abkanten von Blechen
- Herausnehmbare Biegewangensegmente
- Bequeme Schwenkbewegung der Biegewange über den Hebelgriff
- Hochwertige Qualitätsbiegewange
- Für den Einsatz am Schraubstock



- Biegesegmentstücke 150 mm / 75 mm / 50 mm und 25 mm herausnehmbar

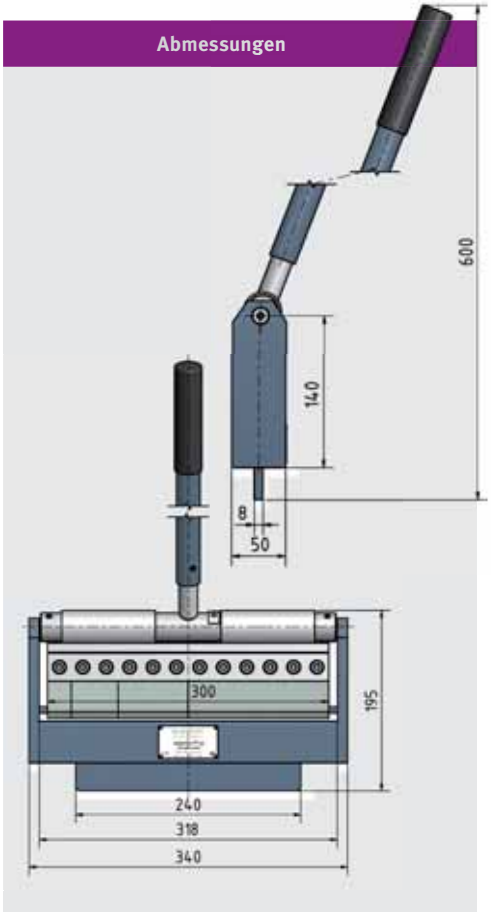
Abb.: Abkantmaschine FP 30 auf optionalen WBS 135

Modell	FP 30
Artikel-Nr.	324 4028
€ zzgl. MwSt.	**139,00**

Leistungsmerkmale	
Materialbreite (max.)	320 mm
Blechstärke (max.)	2,5 mm

Abkantleistung (max.) bei 90°	
Alu/Kupfer	300 x 2 mm
Stahlblech	300 x 1 mm
Nettogewicht	10 kg

Abmessungen



Drei-Walzen-Rundbiegemaschine BM 3 - Universell einsetzbar

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Biegen und Rollen von Drähten, Rohren und Blechen
- Geschliffene Biegerollen
- Gelagerte Stahlseitenwangen (selbstschmierend)
- Zwei abnehmbare Abrollwalzen
- Getrennte Einstellmöglichkeit für Materialstärke und Rollradius
- Für den Einsatz am Schraubstock
- Stabile Auflagefläche

- Drahleinlegerillen Ø 1 - 2 - 3 - 4 - 5 mm

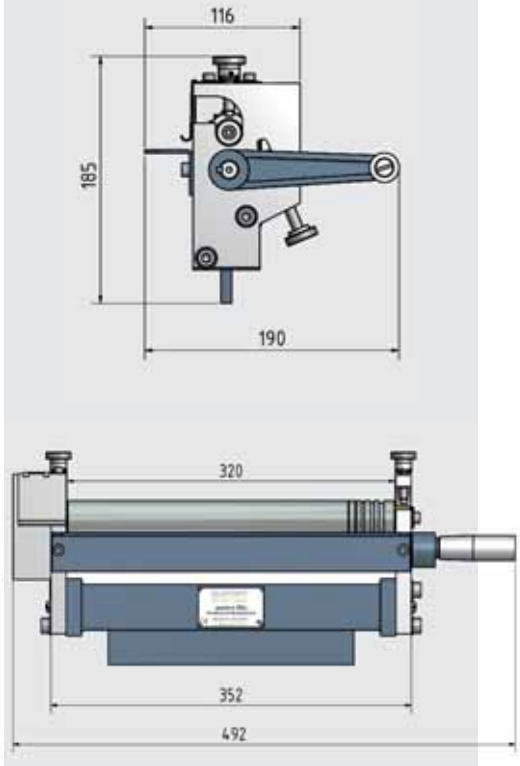
Abb.: BM 3 auf optionalen WBS 135

Modell	BM 3
Artikel-Nr.	324 4030
€ zzgl. MwSt.	**155,00**

Leistungsmerkmale	
Materialbreite (max.)	310 mm
Biege-ø (min.)	35 mm
Biege-ø (max.)	unbegrenzt
Nettogewicht	10 kg

Walzstärke (max.)	
Stahlblech St. 37	1 mm
Edelstahl	1 mm
Alu/Kupfer	2 mm
Messing	1 mm
Gold/Silber/Weissblech	2 mm
Schmale Breiten	3 mm
Rundmaterial	1 - 5 mm
Abrollwalzen-ø	30 mm

Abmessungen



Blechbearbeitungsmaschine 3 in 1. Rundbiegen, Abkanten und Schneiden. Ideal geeignet für den anspruchsvollen Anwender

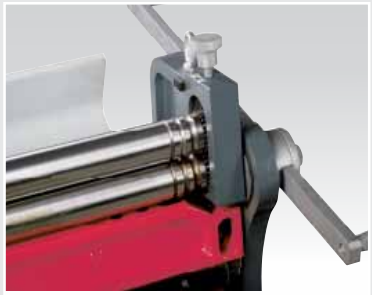
Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Moderne Bauform in stabiler Stahlkonstruktion
- Hohe Gestaltungsflexibilität durch segmentierte Abkantschiene
- Herausnehmbare Segmentstücke aus der Abkantwange
- Bedienung über zwei seitlich angeordnete Hebel
- Lange Auflagefläche
- Ausziehbarer Auflagearm für sicheres Auflegen von großformatigen Blechen
- Scherentisch mit eingelegten Maßbändern und rechtwinkligem Anschlag auf beiden Seiten
- Leicht verstellbare Ober-, Hinter- und Unterwalze
- Große, verstellbare und leicht bedienbare Hebelarme
- Ausziehbarer Hinteranschlag und vordere Materialauflage für sicheres Auflegen

Abb.:SAR 1000

Rundbiegen

- Einstellschrauben für die Materialstärke mit Skalierung
- Geschliffene Biegerollen mit Drahteinlegerillen auf der Unter- und Vorderwalze für das Biegen und Rollen von Drähten, Rohren und Blechen



Abkanten

- Hochwertige Abkantwangen
- Federniederhalter
- Segmentaufgeteilte Abkantschiene
- Herausnehmbare Segmentstücke aus der Abkantwange 40 mm/50 mm/65 mm/100 mm/180 mm/255 mm/380 mm zum Kassettenbiegen

Schneiden

- Sauberes und gratfreies Schneiden durch Ober- und Untermesser aus Qualitätsstahl

Modell	SAR 1000
Artikel-Nr.	324 2100
€ zzgl. MwSt.	**1.749,00**

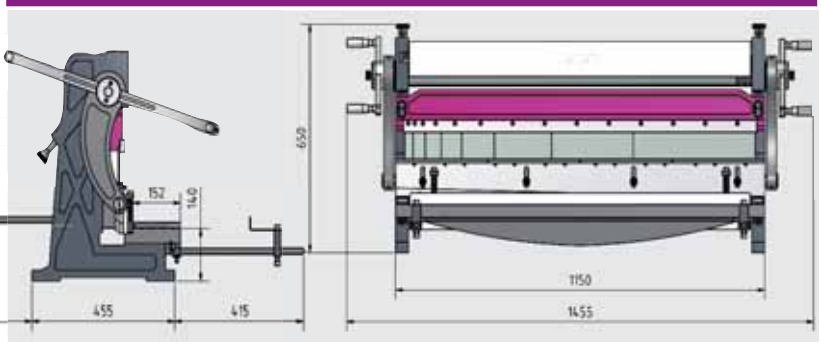
Technische Daten	
Materialbreite (max.)	700 mm
Rundbiegen	
Rundbiegen (min.)	ø 48 mm
Rundbiegen (max.)	ø unbegrenzt
Stahlblech (S235JR)	bis 1 mm
Edelstahl	bis 0,5 mm
Alu/Kupfer	bis 1,5 mm
Messing	bis 1 mm
Gold/Silber/Weissblech	bis 1,5 mm
Abrollwalzen-ø	48 mm
Abkanten	
Blechstärke (max.)	2,5 mm*
Alu/Kupfer	bis 1,5 mm
Stahlblech (S235JR)	bis 1 mm
Segmentanzahl	7
Schneiden	
Schneidkapazität (max.)	bis 1 mm
Nettogewicht	290 kg

Serienmäßige Ausstattung
Verstellbarer Hinteranschlag
Vordere Materialauflage
Werkzeug

*nicht über die gesamte Bearbeitungsbreite realisierbar

Zubehör	Unterbau
Artikel-Nr.	324 2107
€ zzgl. MwSt.	**359,00**
Abmessungen L x B x H	1.185 x 500 x 700 mm

Abmessungen



Hebelblechscheren - ein Qualitätsprodukt für das Handwerk

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen
- Zum Schneiden von Metallplatten, Bleche, Rund- und Flachstahl
- Stabiler Scherenkörper
- Ergonomisch gute Schneidgeometrie
- Leichtes, kraftschonendes Schneiden über die gesamte Schnittlänge
- Robuster Handgriff sichert einen guten Halt
- Hochwertige Messer
- Das zu schneidende Werkstück wird durch den Niederhalter in der horizontalen Position gehalten
- Sicherer Standfuß und Bohrungen zur stationären Befestigung

Abmessungen

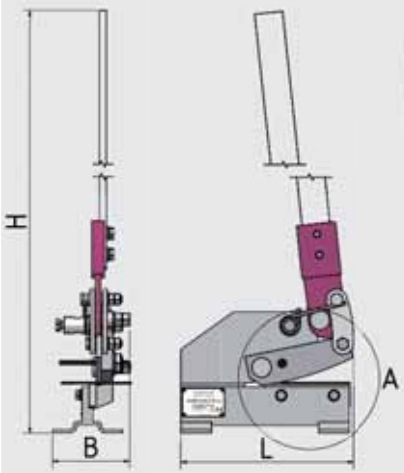


Abb.: Ps 125

Abb.: Ps 300

Argumente die überzeugen...

- Hochwertiges Messer mit hoher Standzeit
- Niederhalter gegen Blechverwindung beim Schnitt
- Starke Feder verhindert selbsttätiges Schließen der Schere

Ersatzmessersatz	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
• 2-teilig		
für PS 125	324 1025	**37,00**
für PS 150	324 1026	**48,00**
für PS 300	324 1028	**105,00**

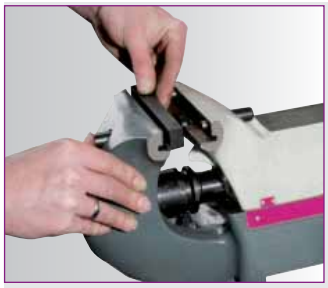
Modell	PS 125	PS 150	PS 300
Artikel-Nr.	324 1006	324 1007	324 1012
€ zzgl. MwSt.	**99,00**	**139,00**	**199,00**
Schneidkapazität			
Schnittlänge max. (b)	95 mm	115 mm	235 mm
Blechstärke max. (c)	3 mm*	4 mm*	4 mm*
Abmessungen L x B x H	245 x 110 x 935 mm	325 x 120 x 960 mm	490 x 155 x 1.340 mm
Nettogewicht	10 kg	12 kg	25 kg

*nicht auf der gesamten Länge

Der qualitativ hochwertige Werkbankschraubstock mit Pedal für ein sicheres und schnelles Einspannen

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Die hervorragende Qualität, die vielseitige Ausstattung sowie die praktische Handhabung machen den WBS 135 zu einem Multitalent in jeder Werkstatt
- Werkbankschraubstock nach hinten öffnend
- Nachstellbare Schwalbenschwanzführung gewährleistet höchste Parallelität
- auf lange Zeit
- Sichere Führung des Werkstückes auch in weit aufgeschraubtem Zustand
- Schraubstock mit eingearbeiteter Skala
- Sehr hohe Lebensdauer durch sphärischen Guß mit einer Festigkeit von 500 Nm/mm^2
- Mit den serienmäßig mitgelieferten Spannbacken kann eine Vielzahl von Werkstücken und Materialien korrekt, sicher und schonend eingespannt werden



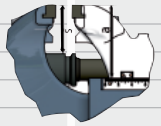
- Dieses System erlaubt Ihnen ein schnelles und einfaches Wechseln der individuell benötigten Spann- oder Werkzeugbacken

- Das Werkstück kann mit den Händen gehalten werden.
- Mit dem Fußpedal wird das Werkstück vorgespannt

Abb.: WBS 135

Modell	WBS 135
Artikel-Nr.	300 0513
€ zzgl. MwSt.	**375,00**

Technische Daten	
Backenbreite	135 mm
Backentiefe bis Unterteil (a)	110 mm
Backentiefe bis Spindelhülse (s)	72 mm
Werkzeuggewicht (max.)	50 kg
Spannweg Fußpedal (max.)	45 mm
Spannweite	195 mm
Arbeitsplattenstärke (max.)	40 mm
Nettogewicht	26 kg



Zubehör Spannbacken

Abb.: glatte Backen

Abb.: geriffelte Backen

Abb.: Schonbacken aus Aluminium

Abb.: Prismenbacke 0° / 90°

Zubehörbacken	300 0518	165,00

- Blechschere . Biegebacken
- Rohrbacken . Kantbacken . Winkelanschlag

Blechschere

- Material kann wahlweise mit dem Pedal oder mit dem Spannhebel geschnitten werden
- Abschnittsbreite 60 mm
- Abschnittsstärke (Stahlblech) 1,5 mm

Kantbacken

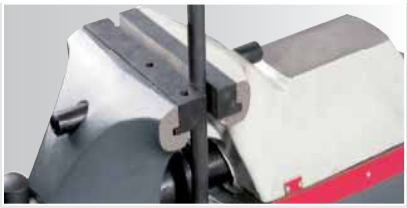
- Material kann bis zu einer Blechbreite von max. 200 mm gekantet werden
- Schenkellänge nach oben unbegrenzt.
- Schenkellänge nach unten begrenzt durch die Körperkanten des Schraubstockes und der Spindel

Biegebacken

- Zubehör-Satz Biegebacken kann Vollmaterial bis 5 mm oder ungehärtetes Kupferrohr von 6 - 12 mm Durchmesser gebogen werden

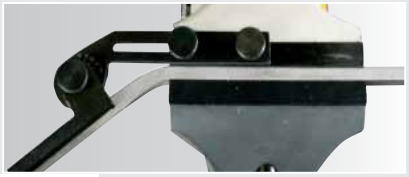
Rohrbacken

- Seitlich verlängerte Rohrbacken ermöglichen ein problemloses Einspannen von Stangen und Rohren in vertikaler Lage
- Seitlicher Überstand 30 mm



Winkelanschlag

- Einstellmöglichkeit von 30° bis 90°
- Winkelanschlag als Sägeführung besonders geeignet für wiederkehrende Sägearbeiten.



NEU

Präzisions-Drehdornpressen in robuster und solider Bauart. Für mechanische Werkstätten und Reparaturbetriebe

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Zum Ein- und Auspressen von Lagern, Dornen, Büchsen, Spindeln, Stiften
- Stabile Konstruktion
- Körper aus hochwertigem Grauguss
- Variabel einstellbare Hebelstange
- 4-fach positionierbare Grundplatte
- Zum Befestigen auf einer Werkbank
- 4 verschiedene Ausführungen

Abb.: äjnlich DDP5

Abb.: DDP20

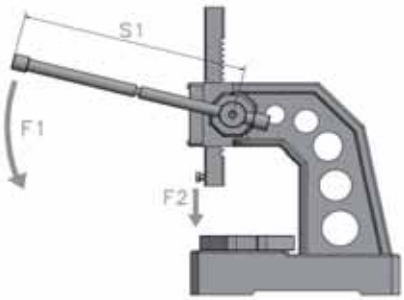


Abb.: DDP20

Modell	DDP 10	DDP 20	DDP 30	DDP 5
Artikel-Nr.	335 9011	335 9012	335 9013	335 9005
€ zzgl. MwSt.	**85,00**	**159,00**	**259,00**	**759,00**
Technische Daten				
Werkstückhöhe max.	123 mm	195 mm	310 mm	485 mm
Ausladung	95 mm	120 mm	150 mm	226 mm
Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe max	270 x 180 x 410 mm	430 x 235 x 680mm	455 x 260 x 850 mm	645 x 370 x 815 mm
Stößelgröße (L x B x H)	25 x 25 x 240 mm	32 x 32 x 345 mm	38 x 38 x 455 mm	50 x 50 x 646 mm
Gewicht	14 kg	33 kg	55 kg	154 kg
Serienmäßige Ausstattung	4-fach positionierbare Platte			

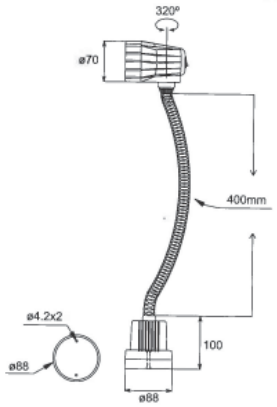
Kraftauswirkung		DDP 10		DDP 20		DDP 30		DDP 5	
Handkraft	F1	392,4 N	589 N	392,4 N	589 N	392,4 N	589 N	392,4 N	589 N
		(40 kg)	(60 Kg)	(40 kg)	(60 Kg)	(40 kg)	(60 Kg)	(40 kg)	(60 Kg)
Länge Hebelarm	S1	340 mm		450 mm		600 mm		850 mm	
Kraftauswirkung	F2	7480 N	11220 N	8364 N	12555 N	7705 N	11566 N	10251	15372
		(763 Kg)	(1143 kg)	(853 kg)	(1280 kg)	(786 kg)	(1179 kg)	(1045 kg)	(1567 kg)

Maschinenlampen

Messgeräte

Robuste Maschinenlampen für den individuellen Einsatz

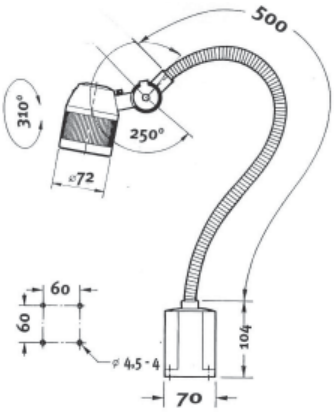
Modell	LED-Leuchte AL 12
Artikel-Nr.	335 1131
€ zzgl. MwSt.	**49,00**



Energiesparende langlebige Maschinenleuchte

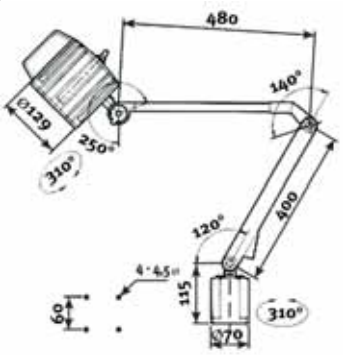
- Optimale Beweglichkeit des Gelenkarmes
- Hohe Positionsstabilität
- Ummantelter stabiler Flexschlauch-Arm 400 mm
- Magnetfuß und Montageplatte
- Schirmdurchmesser Ø 35 mm
- Beleuchtungsstärke 250 - 330 Lux
- Integrierter Transformator
- Farbe schwarz
- 1,95 W/230 V-Anschluss

Modell	Halogen-Leuchte AL 25
Artikel-Nr.	335 1145
€ zzgl. MwSt.	**79,00**



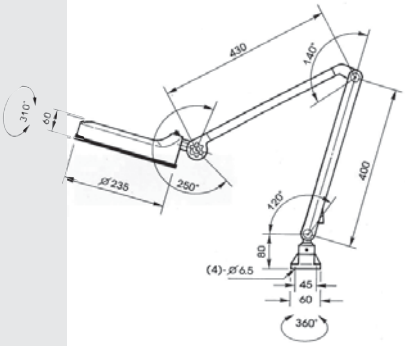
- Ummantelter Gelenkarm für optimale Beweglichkeit des Kopfes
- Hohe Positionsstabilität
- Gelenkkopf
- Schlagfestes, leicht zu reinigendes Kunststoffgehäuse
- Magnetfuß und Montageplatte
- Armlänge 500 mm
- Schutzart IP20
- Integrierter Transformator
- Farbe schwarz
- 20 W/230 V Anschluss

Modell	Halogen-Leuchte AL 35
Artikel-Nr.	335 1152
€ zzgl. MwSt.	**99,00**



- Konzentriertes Halogenlicht durch eloxierten, mittelbreitstrahlenden Rundreflektor
- Montageplatte
- Verrippter stabiler Aluminium-Leuchtenkopf zum Schutz gegen Wasser, Öl, Staub und Stöße
- Angenehme geringe Außentemperatur
- Gelenkkopf
- Gelenk-Armlänge 880 mm
- Griff am Leuchtenkopf
- Antiblendgitter für blendfreies Arbeiten
- Schutzart IP65 (Lampenkopf)
- 12 V-Leuchtmittel
- Integrierter Transformator
- Farbe alusilber/schwarz/weiss
- 55 W/230 V Anschluss

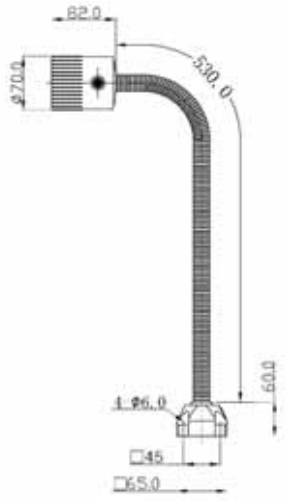
Modell	Vergrößerungslampe ALM 3
Artikel-Nr.	335 1160
€ zzgl. MwSt.	**119,00**



- Mit 1,5-fach optischer Vergrößerung
- Große Lupe: 127 mm Durchmesser
- Gelenk durch Handschraube bequem verstell- und fixierbar
- Angenehmes, blendfreies Licht durch runde Leuchtstoffröhre
- Gelenk-Armlänge 830 mm
- Schutzart IP20
- 22 W/230 V Anschluss

Robuste LED-Maschinenlampen für den individuellen Einsatz

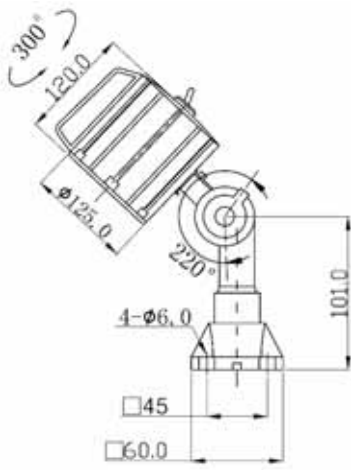
Modell	LED 3-500
Artikel-Nr.	335 1010
€ zzgl. MwSt.	**129,00**



Energiesparende langlebige Maschinenleuchte

- Bestückt mit Hochleistung - LEDs
- Mit Schutzart IP64 (staub- und spritz-wassergeschützt)
- Lebensdauer 60 000 Betriebsstunden
- Geringe Außentemperatur, sodass Schmier- und Kühlmittel nicht einbrennen kann
- Aus robustem ölbeständigem und schlagfestem Kunststoff
- Keine Beeinträchtigung der Lebensdauer durch Vibration oder Erschütterungen
- Hohe Positionsstabilität
- Ummantelter stabiler Flexschlauch-Arm 530 mm
- Optimale Beweglichkeit des Gelenkarmes
- Farbtemperatur 4000 - 4500 K
- Kabellänge 1,2 m
- Wartungsfrei
- Farbe schwarz
- Leuchtmittel: 3 x 1 W LED
- 230 V ~50 Hz

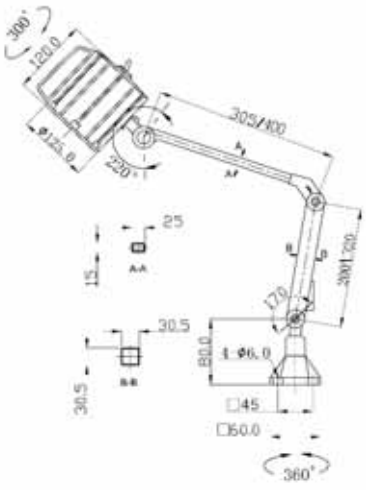
Modell	LED 8-100
Artikel-Nr.	335 1021
€ zzgl. MwSt.	**139,00**



Robuste und lichtstarke Maschinengelenkleuchte

- Hochmoderne LED-Technik
- Geringe Außentemperatur, sodass Schmier- und Kühlmittel nicht einbrennen kann
- Staubdicht und strahlwassergeschützt
- Gelenkkopf
- Lichtverteilung: mittelbreit, asymmetrisch, 25° Ausstrahlwinkel
- Lampenabdeckung aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas
- Schutzart IP65 (Lampenkopf)
- Farbtemperatur 4000 - 4500 K
- Netzanschlussleitung ca. 1,2 m
- Farbe alusilber/schwarz
- Leuchtmittel: 8 x 1 W LED
- 230 V ~50 Hz

Modell	LED 8-600	LED 8-720
Artikel-Nr.	335 1026	335 1027
€ zzgl. MwSt.	**149,00**	**159,00**



Robuste und lichtstarke Maschinengelenkleuchten

- Hochmoderne LED-Technik
- Geringe Außentemperatur, sodass Schmier- und Kühlmittel nicht einbrennen kann
- Staubdicht und strahlwassergeschützt
- Gelenkkopf
- Lichtverteilung: mittelbreit, asymmetrisch, 25° Ausstrahlwinkel
- Lampenabdeckung aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas
- Gelenk-Armlänge 505 mm (LED 8-600) 720 mm (LED 8-720)
- Schutzart IP65 (Lampenkopf)
- Farbtemperatur 4000 - 4500 K
- Netzanschlussleitung ca. 1,2 m
- Farbe alusilber/schwarz
- Leuchtmittel: 8 x 1 W LED
- 230 V ~50 Hz
- Gewicht: 3,6 kg

Maschinenwasserwaage	338 5064	83,00

- Mit prismatischer Sohle zum Ausrichten von waagrechten Flächen und Wellen
- Genauigkeit 0,02 mm/m
- Länge 200 mm
- Der kompakte und spannungsfreie Einbau der Längslibelle gewährleistet gleichbleibende Genauigkeit
- Keine zeitaufwendige Justierarbeit
- Mit Querlibelle und Wärmeschutzgriff
- Holzkasten

Messuhr	338 5090	19,90

- Genauigkeit nach DIN 878
- Metallgehäuse mattverchromt
- Einspannschaft 8 mm
- Teilung 0,01 mm
- Messbereich 10 mm
- Außenring mit zwei verstellbaren Toleranzmarken
- Skala über den Außenring drehbar, für einfache Null-Stellung

Präzisions-Magnet-Messstativ	335 6650	23,00

- Messsäule ø 12 mm x 181 mm
- Querarm ø 10 mm x 160 mm
- Magnetbasis L x B x H: 50 x 62 x 55 mm
- Haftkraft 50 kg
- Messuhrhalter mit Aufnahme-Bohrung für Messuhren, Feinzeiger, elektrischer Längenmesstaster

Abb.: Messuhr und Messstativ

Mess- und Prüfplatte	338 5060	229,00

- Abmessungen L x B x H: 630 x 400 x 100 mm
- Geanuigkeit 7 µ
- Granit
- Thermisch und dynamisch stabil
- Druckfestigkeit 250-260 N/mm²
- DIN 876/0
- Korrosionsfrei

Bügelmessschrauben-Satz	338 5100	145,00

- 6 teilig
- Messbereich 0 - 25 mm, 25 - 50 mm, 50 - 75 mm, 75 - 100 mm, 100 - 125 mm, 125 - 150 mm
- Ab 25 mm Messbereich mit Einstellmaß
- Genauigkeit nach DIN 863
- Ablesung 0,01 mm
- Skalen mattverchromt
- Messspindel Ø 6,35 mm
- Messflächen aus Hartmetall
- Bügel mit Handschutz
- Messtrommel Ø 17 mm
- Mit Ratsche
- Spindelsteigung 0,5 mm
- Holzkasten

Präzisions-Messwerkzeugsortiment MS 4	338 5030	48,00

- 5-teilig
- Aus Edelstahl
- Messschieber 150 mm x 0,05 mm
- Haarwinkel DIN 875/110 mm x 70 mm
- Lineal 150 mm
- Bügelmessschraube 0 - 25 x 0,01 mm
- Kunststoff-Kassette

Alle Preise zzgl. gültiger Mwst.

Kompaktes digitales 3-Achsen-Positions-Magnetmeßsystem für Fräs- und Drehmaschinen mit Drehzahlanzeige

Digitales Magnetmeßsystem MPA 4	
Artikel Nr.	338 3921
€ zzgl. Mwst.	**450,00**

- Kompakte, digitale 3-Achsen-Positions-Anzeige für Fräsmaschinen (X - Y - Z) und für Drehmaschinen (X, Z, Z_0)
- Zur Messung von Positionen
- Drehzahlanzeige
- 3 inkrementale Eingänge
- Vierzeiliges LCD-Display
- Frontseitige Programmiertasten
- Bedienerfreundliche Menüführung

Lieferumfang

- Magnetmesssystem
- 3 Stck. Magnetsensoren
- Halter mit zwei Gelenken und Magnetplatte
- Netzgerät
- Magnetband mit Stahlschutzband

Modell	MPA-4 S
Artikel Nr.	338 3922
€ zzgl. Mwst.	**749,00**

Lieferumfang

- **Magnetbandlänge 1.100 mm**
- Magnetmesssystem
- 3 Stck. Magnetsensoren
- Halter mit zwei Gelenken und Magnetplatte
- Netzgerät
- für z.B. Opti BF 20 (L) Vario; TU2807

Modell	MPA-4 L
Artikel Nr.	338 3924
€ zzgl. Mwst.	**799,00**

Lieferumfang

- **Magnetbandlänge 2.000 mm**
- Magnetmesssystem
- 3 Stck. Magnetsensoren
- Halter mit zwei Gelenken und Magnetplatte
- Netzgerät
- für z.B. Opti BF 46 Vario; D 360

Service	Werksmontage
Artikel Nr.	900 0420
€ zzgl. Mwst.	**390,00**

Abb.: TU 2506 V mit MPA-4

Digitalpositionsanzeige DPA 2000
zur präzisen Messung der Verfahrwege und Positionieren an Maschine und Antrieben

Digitalpositionsanzeige DPA 2000	338 4001	339,00

Abb.: DPA 2000

- Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten
- Einfache Bedienung
- Höhere Arbeitsgenauigkeit
- Fehlerquote wird verringert
- Übersichtlich angeordnete Tastatur
- Blendfreies Display
- LED-Anzeige mit acht Stellen einschließlich Vorzeichen
- Permanentspeicher auch bei Stromausfall
- Spritzwassergeschütztes, geschlossenes Tastenfeld
- Hochwertiges Alugehäuse
- Umschaltbar für Fräsmaschine und Drehmaschine mit frei wählbarer Auflösung
- Anzeige: X, Y/Z0, Z-Achse mit jeweils 8-stelliger LED-Anzeige (erste Ziffer Vorzeichen)
- Drei auswertbare Messeingänge mit je sieben Korrekturspeichern für Werkzeuge
- Elektrischer Anschluss 230 V ~50 Hz
- Abmessungen L x B x H: 280 x 70 x 190 mm
- Gewicht: 2,6 kg

Mögliche Funktionen

- Kalkulator
- Absolut-/Inkremental Betrieb
- Achskopplung (Summe Z)
- Sub D Stecker Buchsen
- Wahlweise Anzeige der Werte in Zoll oder Millimeter
- Lochkreisrechner (Kettenmaß)
- Koordinaten in Kreis (Teilkreis)
- Bohrungen im Kreis (Teilkreis)
- Auswahl der Zählrichtung
- Lineare Fehlerkompensation der Achsen
- Darstellung der Werte für Z und Zo als Summe ist möglich
- Wahlweise Anzeige der Werte als Radius oder Durchmesser

Lieferumfang

- Wandhalter
- Bedienungsanleitung
- Anschlusskabel 230 V

Messleisten für DPA 2000/DPA 2000 S

- Voll gekapselte Wegmesssysteme mit höchstpräzisem Glasmessstab
- Genauigkeit 5 µm
- Abtastwagen mit Miniaturkugellagern geführt und über Kupplung mit Montagefuß verbunden
- Durch Gummidichtlippe vor Staub, Spänen und Spritzwasser geschützt
- Flexibler Metallschutzschlauch schützt 3 bzw. 4 m langes Verbindungskabel (ab ML 620 - 4 m)
- Ohne Montage

ML 80 mm	338 4108	**190,00**
ML 100 mm	338 4110	**190,00**
ML 120 mm	338 4112	**190,00**
ML 170 mm	338 4117	**195,00**
ML 220 mm	338 4122	**200,00**
ML 270 mm	338 4127	**205,00**
ML 320 mm	338 4132	**210,00**
ML 370 mm	338 4137	**215,00**
ML 420 mm	338 4142	**230,00**
ML 470 mm	338 4147	**235,00**
ML 520 mm	338 4152	**255,00**
ML 570 mm	338 4157	**260,00**
ML 620 mm	338 4162	**265,00**
ML 670 mm	338 4167	**270,00**
ML 720 mm	338 4172	**275,00**
ML 770 mm	338 4177	**280,00**
ML 820 mm	338 4182	**280,00**
ML 870 mm	338 4187	**285,00**
ML 920 mm	338 4192	**290,00**
ML 970 mm	338 4197	**295,00**
ML 1020 mm	338 4202	**320,00**
ML 1250 mm	338 4225	**495,00**
ML 1400 mm	338 4240	**620,00**
ML 1520 mm	338 4252	**665,00**
ML 1670 mm	338 4267	**700,00**
ML 1940 mm	338 4294	**840,00**
ML 2010 mm	338 4295	**920,00**
ML 3000 mm	338 4300	**1.490,00**

Werksmontage ML	900 0410	250,00
• pro Messleiste		

Abb.: ML 670 mm

Alle Preise zzgl. gültiger Mwst.

Digitalpositionsanzeige DPA 2000 S mit Drehzahlanzeige zur präzisen Messung der Verfahrwege und Positionieren an Maschine und Antrieben

Digitalpositionsanzeige DPA 2000 S	338 4010	490,00
• Umschaltbar für Fräsmaschine und Drehmaschine, frei wählbares Eingangssignal (Sinus/Rechteck) für z.B. Glasmaßstäbe und/oder Magnetbandsysteme zu verwenden		
• Magnetband zur Montage an Maschinen bei welchen der Platz für Magnetmaßstäbe nicht ausreicht		
• Mitgelieferter Sensor zur Erfassung der Spindeldrehzahlen		
• Höhere Arbeitsgenauigkeit		
• Deutliche Reduzierung der Fertigungszeiten		
• Fehlerquote wird verringert		
• Einfache Bedienung		
• Übersichtlich angeordnete Tastatur		
• Folientastatur spritzwassergeschützt, geschlossen, blendfrei		
• Hochwertiges Alugehäuse		
• Anzeige: X, Y/Z0, Z-Achse mit jeweils 8-stelliger LED-Anzeige (erste Ziffer Vorzeichen)		
• Drei auswertbare Messeingänge mit je sieben Korrekturspeichern für Werkzeuge		
• Elektrischer Anschluss 230 V ~50 Hz		
• Abmessungen L x B x H: 280 x 70 x 185 mm		
• Gewicht: 2,6 kg		

Magnetband MB 100	338 3941	0,69
• Preis pro 1 cm		
• Mit Stahlschutzband		

Werksmontage Magnetband	900 0412	150,00
• je Achse		

Lesekopf Aktiv	338 3932	190,00
• für Magnetband		

Lochscheibe	338 3926	16,00
• für Drehzahlsensor		
• Drehmaschine D 320 bis D 360		

Lochscheibe	338 3927	20,00
• für Drehzahlsensor		
• Drehmaschine D 420 bis D 660		

Alle Preise zzgl. gültiger Mwst.

Mögliche Funktionen

- Kalkulator
- Drehzahlanzeige
- Achskopplung (Summe Z)
- Sub D Stecker Buchsen
- Absolut-/Inkremental Betrieb
- Umwandlung Zoll/metrisches Gewinde
- Lochkreisrechner (Kettenmaß)
- Koordinaten in Kreis (Teilkreis)
- Bohrungen im Kreis (Teilkreis)
- Messwerte Radius/Durchmesser umschaltbar
- Nullrücksetzung/Datenvoreinstellung
- Selbstdiagnose
- Bezugspunkt
- Linearfehlerkorrektur
- 7 Werkzeugspeicher

Lieferumfang

- Drehzahlsensor
- Wandhalter
- Bedienungsanleitung
- Anschlusskabel 230 V

Abb.: Magnetband MB 100

Abb.: Lesekopf Aktiv

Abb.: Lochscheibe

Digitalpositionsanzeige DPA 700
zur präzisen Messung der Verfahrwege und Positionieren an Maschine und Antrieben

Digitalpositionsanzeige DPA 700
• Leistungsstarke mit vielen Funktionen versehene DPA Anzeige
• Ergonomisch geformtes, schlankes Aluminiumgehäuse
• weist alle erforderlichen Funktionen für Bearbeitungsanwendungen auf
• Der Bediener arbeitet an einer intuitiven und benutzerfreundlichen Bedieneroberfläche
• In England entwickelt und hergestellt
• Die IP67 Codiereinheiten können unter härtesten Umgebungsbedingungen mit hoher Genauigkeit eingesetzt werden.
• 5 Jahre Garantie auf Anzeigegeräte und Leseköpfe
• Die lineare Codiereinheiten ist unempfindlich gegenüber Verunreinigungen in der Werkstatt, wie z.B. Kühlmittel, Wasser, Staub, Späne, Erschütterungen und Vibrationen
• Keine Instandhaltung erforderlich
• Schnelle und einfache Installation

Digitalpositionsanzeige DPA 700	339 0073	**849,00**
DPA 700 - Drehen Spherosyn	339 0220	**1.219,00**
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• Displayhalter, Anbauteile		
DPA 700 - Fräsen Microsyn	339 0230	**1.299,00**
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• Displayhalter, Anbauteile		
Anbausatz BF30 Vario	339 0330	**2.370,00**
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• 3 Stck. Messleisten Microsyn		
• Displayhalter, Anbauteile		
Anbausatz BF46 Vario	339 0346	**2.390,00**
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• 3 Stck. Messleisten Microsyn		
• Displayhalter, Anbauteile		
Anbausatz D320 x 920	339 0420	**2.180,00**
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• 2 Stck. Messleisten Microsyn		
• 1 Stck. Messleiste Spherosyn		
• Displayhalter, Anbauteile		
Anbausatz D330 x 1000 /D360 x 1000	339 0430	**2.190,00**
• Digitalpositionsanzeige DPA 700		
• 2 Stck. Messleisten Microsyn		
• 1 Stck. Messleiste Spherosyn		
• Displayhalter, Anbauteile		

Zubehör	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
Verlängerungskabel 1 meter	339 3601	**79,00**
Verlängerungskabel 2 meter	339 3602	**93,00**
Verlängerungskabel 3,5 meter	339 3603	**99,00**
Verlängerungskabel 5 meter	339 3604	**115,00**
Verlängerungskabel 10 meter	339 3605	**135,00**

Mögliche Funktionen		
Anzahl der Achsen	2 oder 3 Achsen	
	Fräsmaschine	Drehmaschine
Rückgängig machen	•	•
Digfind (Positionssuchfunktion)	•	•
Centrefind	•	•
Radius/Durchmesser	•	•
Absolut/schrittweise	•	•
mm/Zoll	•	•
Achsen Voreinstellung/Nullsetzung	•	•
Nullpunktannäherung	•	•
Werkzeugspeicher		•
Kegel		•
Achsenaddierung		•
PCD/Lochkreis	•	
Bogenbahnsteuerung	•	
Polar Koordinaten	•	
Lochlinie	•	
Eingabemodus/Sub-Datum	•	•
Vorschubfunktion	•	•
RS232 Ausgang	•	•
Lineare Fehlerkompensation	•	•
Segmentale Fehlerkompensation	•	•
Schutzklassen	IP 40 (Digitalanzeige)	
	IP 54 (Bedienfront)	
Längenmesssysteme	SpherosynTM und MicrosynTM	
Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Türkisch, Tschechisch, Russisch, Portugiesisch, Dänisch	

Messsysteme analog (Spherosyn & Microsyn)

Die Längenmesssysteme Spherosyn und Microsyn sind speziell für die Anforderungen in der harten Umgebung einer Werkstatt konstruiert.
Die Messwandler stellen eine völlig einzigartige Konstruktion dar, bei der alle Bauteile versiegelt und geschützt sind. Sie erhalten auch dann genaue, zuverlässige Messwerte, wenn die Messsysteme in Kühlmittel, Öl, Wasser oder Schmiermittel eingetaucht sind. Standardbefestigungen gehören zum Lieferumfang und machen eine Montage einfach und schnell.

Die Vorteile

- Leichter Anbau - geringe Montagekosten
- Schutzart IP67 - voll versenkbar
- Undurchlässig gegenüber Kühlmitteln, Öl, Staub, Spänen und fast allen Werkstatteinflüssen
- Nie mehr zerbrochenes oder verkratztes Glas
- Tolerant gegenüber Schwingungen und magnetischen Störungen
- Keine regelmäßige Wartung oder Säuberung notwendig
- Keine mechanische Abnutzung
- Lebenslange Garantie für den Maßstab

Weltweit bieten mehr als 400.000 Spherosyn- und Microsyngeber den höchsten Grad an Zuverlässigkeit.

Spherosyn und Microsyn können nicht nur für die digitale Positionsanzeige DPA 700 eingesetzt werden, sondern können auch in eine Vielzahl von Feedbackanwendungen, wie CNC-Systeme und SPS, integriert werden.

Wie funktioniert das?
Die Spherosyn- und Microsynmaßstäbe beruhen auf dem Prinzip des Elektromagnetismus und bestehen aus einem Edelstahl- oder Kohlenstofffaserrohr, das mit einzeln klassifizierten hochgenauen Stahlkugeln gefüllt ist. Die Kugeln werden in einer temperaturgeregelten Umgebung im Rohr vorgespannt und kalibriert.

Der Lesekopf besteht aus sechs Spulen, die um eine Verbundfaserspule gewickelt werden. Die Spulen und die erforderlichen Elektronikschaltungen werden im Innern des Lesekopfs durch ein Spezialvergußverfahren versiegelt. Durch anlegen einer Spannung an der Spule, wird im Lesekopf ein elektromagnetisches Feld erzeugt. Aufgrund der Krümmung der Kugeln im Innern des Rohrs variiert das Ausgangssignal abhängig von der Position der Spulen über den Kugeln. Wenn der Lesekopf über den Maßstab läuft, werden durch die relative Axialbewegung entsprechende Signale erzeugt, die an jeder Tastspule induziert werden.

Messsysteme analog (Spherosyn & Microsyn)		
	Spherosyn	**Microsyn**
Messlänge	51 mm bis 2945 mm	30 mm bis 1000 mm
Maßstabdurchmesser/- werkstoff	15,25 mm (0.601“) /Edelstahl	6,5 mm (0.257“) /Kohlenstofffaser
Maßstablänge, insgesamt	Messlänge + 250 mm	Messlänge + 175 mm
Lesekopfmaße	51 mm x 131 mm x 28 mm	35 mm x 75 mm x 20 mm
Ausgangskabellänge	3.5 Meter Edelstahl armiert (Verlängerungskabel im Zubehör)	
Maximaler Vorschub	2,0 Meter pro Sekunde	0,75 Meter pro Sekunde
Genauigkeit	+/- 10 micron	+/- 10 micron
Wiederholgenauigkeit	innerhalb eines Auflösungsschritts	innerhalb eines Auflösungsschritts
Antriebseingang	85mA +/-5mA	85mA +/-5mA
Ausgang	2,0V +/-0,5 rms, 1kHz phasenanalog, 360 Grad pro 12,7 mm	2,0V+/-0,5rms, 1kHz phasenanalog, 360 Grad pro 5,0mm

Messsysteme analog (Spherosyn & Microsyn)

Messleisten spherosyn	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
MS S2G - 51 mm	339 1005	349,00
MS S2G - 102 mm	339 1010	349,00
MS S2G - 152 mm	339 1015	349,00
MS S2G - 178 mm	339 1018	349,00
MS S2G - 203 mm	339 1020	349,00
MS S2G - 229 mm	339 1023	349,00
MS S2G - 254 mm	339 1025	349,00
MS S2G - 305 mm	339 1030	359,00
MS S2G - 356 mm	339 1035	359,00
MS S2G - 406 mm	339 1040	369,00
MS S2G - 457 mm	339 1046	379,00
MS S2G - 508 mm	339 1051	379,00
MS S2G - 559 mm	339 1056	389,00
MS S2G - 610 mm	339 1061	409,00
MS S2G - 660 mm	339 1066	419,00
MS S2G - 711 mm	339 1071	439,00
MS S2G - 762 mm	339 1076	449,00
MS S2G - 813 mm	339 1081	459,00
MS S2G - 864 mm	339 1086	469,00
MS S2G - 914 mm	339 1091	479,00
MS S2G - 965 mm	339 1097	489,00
MS S2G - 1016 mm	339 1101	499,00
MS S2G - 1118 mm	339 1111	529,00
MS S2G - 1168 mm	339 1117	549,00
MS S2G - 1219 mm	339 1121	559,00
MS S2G - 1270 mm	339 1127	569,00
MS S2G - 1321 mm	339 1132	589,00
MS S2G - 1372 mm	339 1137	609,00
MS S2G - 1422 mm	339 1142	639,00
MS S2G - 1473 mm	339 1147	659,00
MS S2G - 1524 mm	339 1152	690,00
MS S2G - 1626 mm	339 1162	739,00
MS S2G - 1727 mm	339 1172	769,00
MS S2G - 1829 mm	339 1182	829,00
MS S2G - 1930 mm	339 1193	899,00
MS S2G - 2032 mm	339 1203	999,00
MS S2G - 2134 mm	339 1213	1.090,00
MS S2G - 2235 mm	339 1223	1.180,00
MS S2G - 2337 mm	339 1233	1.280,00
MS S2G - 2438 mm	339 1243	1.350,00
MS S2G - 2540 mm	339 1254	1.450,00
MS S2G - 2642 mm	339 1264	1.550,00
MS S2G - 2743 mm	339 1274	1.630,00
MS S2G - 2845 mm	339 1284	1.720,00
MS S2G - 2946 mm	339 1294	1.820,00

Messleisten microsyn	Artikel-Nr.	€ zzgl. MwSt.
MS M2G - 30 mm	339 2003	369,00
MS M2G - 50 mm	339 2005	369,00
MS M2G - 75 mm	339 2007	369,00
MS M2G - 100 mm	339 2010	369,00
MS M2G - 125 mm	339 2012	369,00
MS M2G - 150 mm	339 2015	369,00
MS M2G - 175 mm	339 2017	369,00
MS M2G - 180 mm	339 2018	369,00
MS M2G - 200 mm	339 2020	369,00
MS M2G - 225 mm	339 2022	369,00
MS M2G - 250 mm	339 2025	369,00
MS M2G - 275 mm	339 2027	375,00
MS M2G - 300 mm	339 2030	379,00
MS M2G - 325 mm	339 2032	385,00
MS M2G - 350 mm	339 2035	389,00
MS M2G - 400 mm	339 2040	395,00
MS M2G - 450 mm	339 2045	409,00
MS M2G - 500 mm	339 2050	419,00
MS M2G - 550 mm	339 2055	429,00
MS M2G - 600 mm	339 2060	449,00
MS M2G - 650 mm	339 2065	459,00
MS M2G - 700 mm	339 2070	469,00
MS M2G - 750 mm	339 2075	479,00
MS M2G - 800 mm	339 2080	499,00
MS M2G - 850 mm	339 2085	509,00
MS M2G - 900 mm	339 2090	519,00
MS M2G - 950 mm	339 2095	529,00
MS M2G - 1000 mm	339 2100	549,00

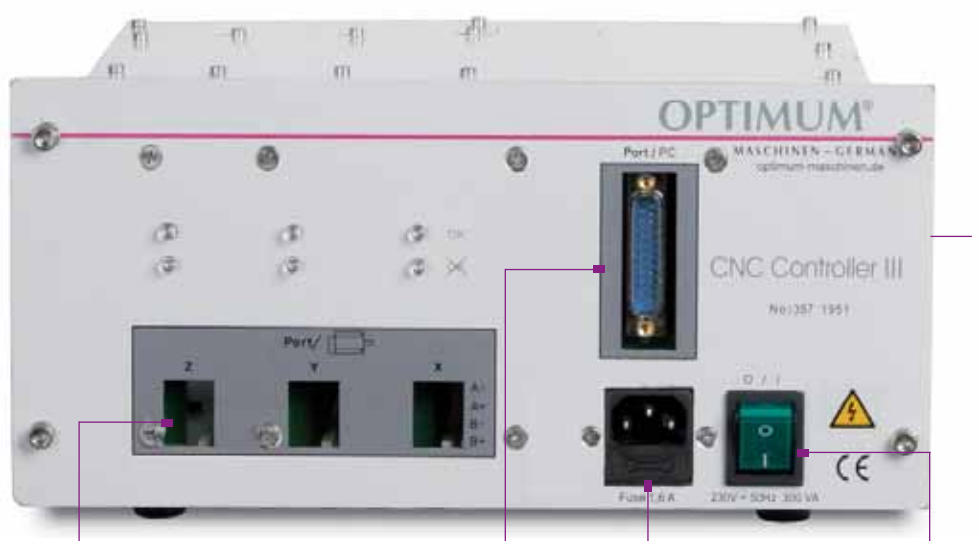
Abb.: **microsyn**

Abb.: **spherosyn**

CNC Komplett- und Anbausätze

die Schrittmotor-Komplettsteuerung vereint alle notwendigen Komponenten zur Automatisierung einer CNC-Werkzeugmaschine in einem Gerät

CNC - Controller III



Referenzschalter
- mit Adapterkabel (Artikel Nr. 357 1985) Anschluss an Referenzschalter möglich

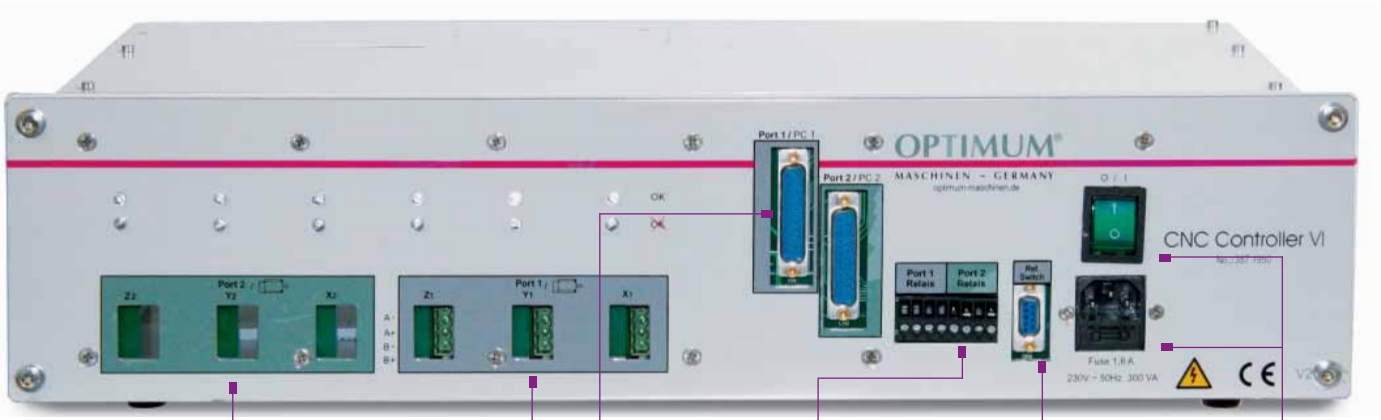
Anschlussstecker Schrittmotoren
- Für maximal drei Steckplätze
- Optische Achskontrolle durch verschiedenfarbige LEDs

25-poliger D-Sub-Stecker
- Anschluss am PC für eine Maschine

Netzstecker
- mit Sicherung von vorne

Ein-Aus-Schalter
- von der Frontseite leicht bedienbar

CNC - Controller VI



Anschlussstecker Schrittmotoren
- Zwei getrennte Ports mit je drei Steckplätzen
- Optische Achskontrolle durch verschiedenfarbige LEDs

25-polige D-Sub-Stecker
- Zwei getrennte Anschlüsse am PC für zwei verschiedene Maschinen

Relais-Anschlüsse
- Zwei getrennte Anschlüsse
- (Anschluss für z.B. Lampe oder Staubsauger)

9-poliger D-Sub-Stecker
- Anschluss für Referenzschalter

Ein-Aus-Schalter
- von der Frontseite leicht bedienbar
- Netzstecker
- Sicherung von vorne

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Kompaktes, durchdachtes Gehäuse, inklusive leistungsstarkem Netzteil, Netzfilter und starker Zwangsbelüftung
- Problemlose Aufrüstung des Controllers VI bis zu 6 CNC-Steuerkarten für den Betrieb von zum Beispiel zwei getrennten Maschinen
- Ideal geeignet für die Software pcdreh®, mach 3 und MegaNC und auch kompatibel zu ähnlicher Software
- 4 getrennt schaltbare, potentialfreie Relais-Ausgänge im Leistungsteil (CNC-Controller VI)
- Optische Achskontrolle durch verschiedenfarbige LEDs
- Alle Anschlüsse, Steckverbindungen und Servicestellen sind frontseitig ausgeführt, dadurch Einbau in andere Gehäuse leicht möglich
- Hochwertige Signalverarbeitung für störungsfreien Betrieb
- Überwachung aller Steuerkarten durch eine integrierte Kontrolle
- Einfache Montage der CNC-Steuerkarten nur durch Öffnen des Einschubschachtes möglich
- Plug & Play-CNC-Steuerkarten
- Arbeitsstrom und Haltestrom für den jeweiligen Schrittmotor getrennt einstellbar
- Alle Ausgänge zu Schrittmotoren in kurzschlussfester Ausführung
- Integrierte Abschaltung bei Fehlfunktion einer Steuerkarte für alle drei Achsen
- Groß dimensionierter Ventilator, geringe Wärmeentwicklung
- Der CNC-Controller arbeitet in Halbschritt Betrieb
- Signalaufbereitung (Multisignal, Singlesignal)
- Netzkabel
- LPT-Port-Zwischenstecker Multisignal/Singlesignal
- LPT Anschlusskabel

Unterschiede:

- **Anschluss für Referenzschalter 3 Achsen (nur für Port 1) (Controller VI)**
- **4. Achse ansteuerbar (z.B Rundteiltisch) (Controller VI)**

CNC-Controller III	**40 V**
Artikel Nr.	357 1951
€ zzgl. Mwst.	**249,00**

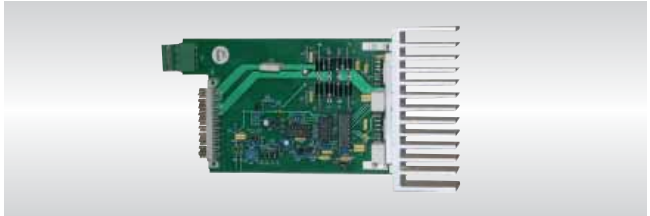
Leistungsmerkmale	
Kartenplätze	3
Anschluß	300 VA 230 V / 1 Ph ~50 Hz
Abmessungen L x B x H:	295 x 230 x 145 mm

CNC-Controller VI	**40 V**
Artikel Nr.	357 1950
€ zzgl. Mwst.	**469,00**

Leistungsmerkmale	
Kartenplätze	6
Relaisausgänge	4 potentialfreie
	Eingang für Universal-Referenzschalter
Anschluß	300 VA 230 V / 1 Ph ~50 Hz
Abmessungen L x B x H:	540 x 275 x 125 mm

CNC-Steuerkarte	
Artikel Nr.	357 1960
€ zzgl. Mwst.	**119,00**

- X-, Y- oder Z-Achse
- Steckbare CNC-Steuerkarte mit groß dimensioniertem Kühlkörper
- Strom - und Haltemoment einstellbar



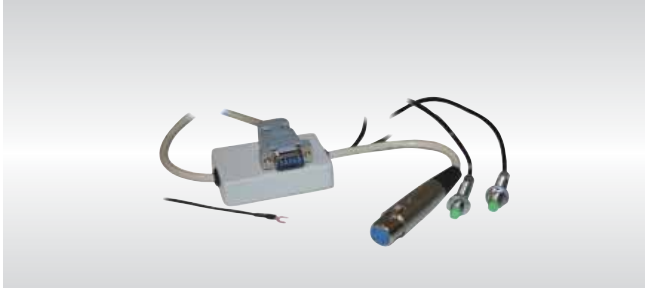
Adapterkabel für Referenzschalter	
• Ermöglicht den Einsatz von Refenzschalter an Controller III	
Artikel Nr.	357 1985
€ zzgl. Mwst.	**29,00**

Universal-Referenzschalter-Satz Fräsen	
Artikel Nr.	357 1980
€ zzgl. Mwst.	**129,00**

- Für CNC-Controller VI/CNC-Controller IV
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Universal-Referenzschalter-Satz Drehen	
Artikel Nr.	357 1966
€ zzgl. Mwst.	**129,00**

- Für CNC-Controller VI
- Inklusive Anschluß für Inkrementalgeber
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65



Werksmontage Referenzschalter-Satz (bei Neubestellung)	900 0506	**99,00**

CNC Contoller inkl. 3 Steuerkarten

Moderne leistungsstarke Mikroprozessorsteuerung vereint alle notwendigen Komponenten zur Automatisierung großer CNC-Werkzeugmaschinen in einem Gerät

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Kompaktes, durchdachtes Gehäuse, inklusive leistungsstarkem Netzteil, Netzfilter und starker Zwangsbelüftung
- Ideal geeignet für die Software pcdreh®, mach3 und MegaNC und auch kompatibel zu ähnlicher Software
- 4 getrennt schaltbare, potentialfreie Relais-Ausgänge im Leistungsteil
- Optische Achskontrolle durch verschiedenfarbige LEDs
- Alle Anschlüsse, Steckverbindungen und Servicestellen sind frontseitig ausgeführt, dadurch Einbau in andere Gehäuse leicht möglich
- Hochwertige Signalverarbeitung für störungsfreien Betrieb
- Überwachung aller Steuerkarten durch eine integrierte Kontrolle
- Leistungswerte bis zu 130 Volt und 8A Arbeitstrom
- Plug & Play-CNC-Steuerkarten
- Arbeitsstrom und Haltestrom für den jeweiligen Schrittmotor getrennt einstellbar
- Alle Ausgänge zu Schrittmotoren in kurzschlussfester Ausführung
- Integrierte Abschaltung bei Fehlfunktion einer CNC-Steuerkarte für alle vier Achsen
- Groß dimensionierter Ventilator, geringe Wärmeentwicklung
- Anschluss für Referenzschalter (3-Achsen)
- Der CNC-Controller arbeitet in Halb-, Viertel- und Sechzehntel-Schrittbetrieb
- Signalaufbereitung (Multisignal, Singlesignal)
- Ein externer Not-Halt-Schlagschalter kann angeschlossen werden

Anschlussstecker Schrittmotoren
- Z - Y - X - X2 - Achse
- Optische Achskontrolle durch verschiedenfarbige LEDs

25-poliger D-Sub-Stecker
- Anschluss am PC für eine Maschine

Anschlussstecker
- für Not-Halt-Schlagschalter

Resettaste
- in definierten Anfangszustand zurücksetzen

9-poliger D-Sub-Stecker
- Anschluss für Referenzschalter

Relais-Anschluss
- 2 getrennte Anschlüsse für z.B. Lampe oder Staubsauger

Ein-Aus-Schalter
- von der Frontseite leicht bedienbar

Netzstecker
- Sicherung von vorne

Ventilator
- Groß dimensioniert
- Geringe Wärmeentwicklung

4 CNC-Steuerkartenplätze
- CNC-Steuerkarten einfach zum montieren
- Einfach Einschubschacht öffnen und CNC-Steuerkarte in den Slot einschieben

CNC - Controller IV inkl. 3 CNC Steuerkarten	
Artikel Nr.	357 1955
€ zzgl. Mwst.	**1.590,00**

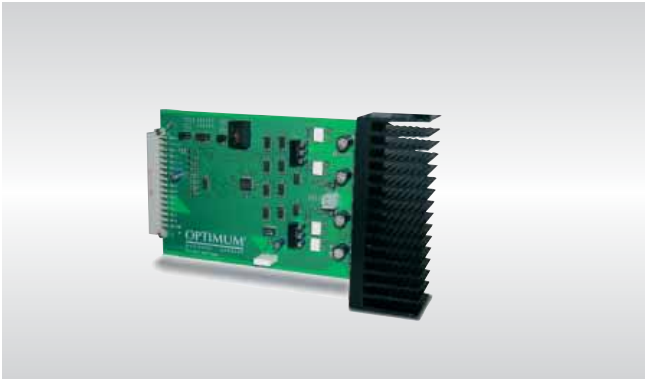
Leistungsmerkmale	
Kartenplätze	4
Relaisausgänge	4 potentialfreie, max. 10 A pro Relais
	Externer Not Aus-Eingang
	Eingang für Universal-Referenzschalter
Anschluß	300 VA 230 V / 1 Ph ~50 Hz
Abmessungen L x B x H:	545 x 270 x 165 mm

Lieferumfang

- CNC Controller IV
- 3 CNC-Steuerkarten
- Netzkabel
- LPT-Port-Zwischenstecker Multisignal/Singlesignal
- LPT-Anschlusskabel

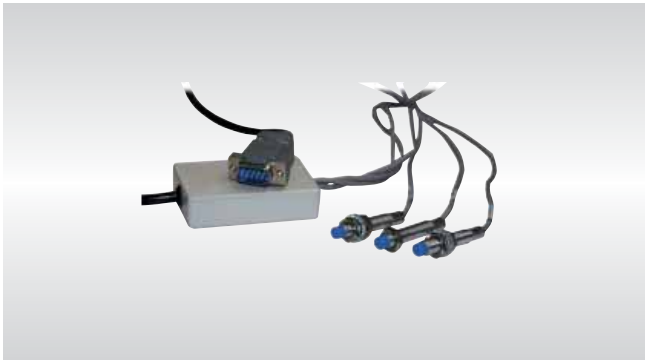
CNC-Steuerkarte	
Artikel Nr.	357 1959
€ zzgl. Mwst.	**295,00**

- Für alle Achsen universal (pro Achse wird eine Karte benötigt)
- Steckbare CNC-Steuerkarte mit groß dimensioniertem Kühlkörper
- Strom - und Haltemoment einstellbar



Universal-Referenzschalter-Satz Fräsen	
Artikel Nr.	357 1980
€ zzgl. Mwst.	**129,00**

- Für CNC-Controller VI/CNC-Controller IV
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65



Universal-Referenzschalter-Satz Drehen	
Artikel Nr.	357 1967
€ zzgl. Mwst.	**129,00**

- Für CNC-Controller IV
- Inklusive Anschluß für Inkrementalgeber
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Werksmontage Referenzschalter-Satz (bei Neubestellung)	
Artikel Nr.	900 0506
€ zzgl. Mwst.	**99,00**

CNC-Komplettanbausatz

Drehmoment **4,4 Nm**
an der Spindel **Z-Achse**

Verfahrgeschwindigkeit*
- max. **12** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **24** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel
- max. **14** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **24** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel

Drehmoment **2,75 Nm**
an der Spindel **X- und Y-Achse**

Verfahrgeschwindigkeit*
- max. **14** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **25** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel

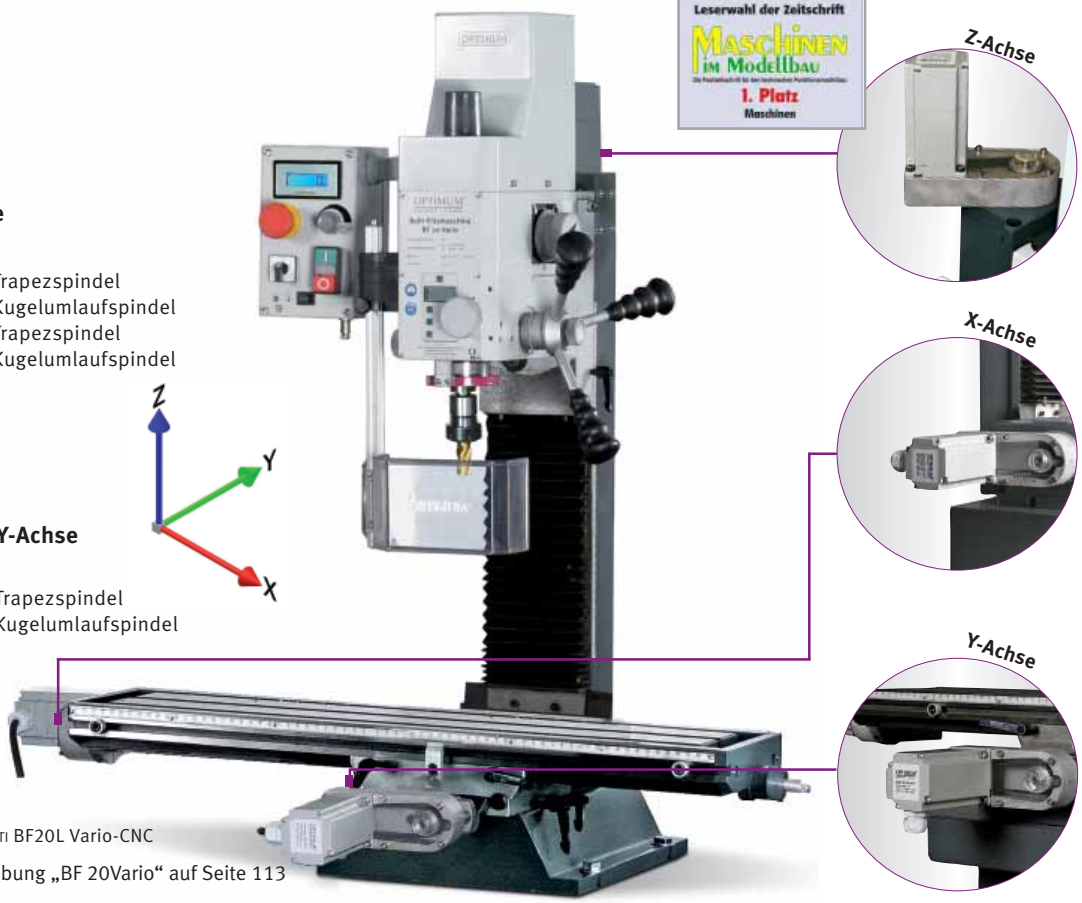


Abb.: Opti BF20L Vario-CNC

Beschreibung „BF 20Vario“ auf Seite 113

CNC-Komplettanbausatz für BF 20 Vario/BF 20 L Vario		
Bestehend aus:		
• 1 x CNC-Controller VI		
• 3 x CNC-Steuerkarten 40 V		
• 1 x Referenzschalter-Satz Fräsen		
• 1 x CNC - Anbausatz MK F20DP		
Lieferumfang: Anbausatz MK F20DP		
• 3 x Schrittmotoren 2,2 Nm, 3A (bipolar)		
• 3 x Montagegehäuse inkl. Deckel		
• 3 x Antriebsriemen		
• 6 x Zahnriemenscheiben		
• 2 x Abstandshalter		
• 1 x Montagering X - Achse		
• 7 Meter geschirmtes Kabel		
• Schraubensatz		
Anbausatz **ohne** Werksmontage	357 0024	**1.590.00**
Anbausatz **mit** Werksmontage*	353 9020	**1.850,00**
1		
Transportverpackungspauschale bei Werksmontage	**€ 59,00** (TVP 3) zzgl. Mwst.	

Komplettsatz Kugelumlaufspindeln	Artikel-Nr.	€ zzgl MwSt.
Bestehend aus:		
• 3 x Kugelumlaufspindeln mit Spindelmutter		
• Vorbereitet für den Einbau		
für BF20 Vario - **ohne** Werksmontage	357 4450	**790,00**
für BF20 Vario - **mit** Werksmontage	353 9220	**1.230,00**
für BF20L Vario - **ohne** Werksmontage	357 4451	**810,00**
für BF20L Vario - **mit** Werksmontage	353 9221	**1.250,00**

Kugelumlaufspindeln einzeln		
• mit Spindelmutter		
X-Achse für Opti BF20 Vario (586 mm)	357 4303	**269,00**
X-Achse für Opti BF20L Vario (788 mm)	357 4304	**289,00**
Y-Achse (350 mm)	357 4301	**249,00**
Z-Achse (458 mm)	357 4302	**289,00**

Werksmontage Kugelumlaufspindel	900 0504	**195,00**
• Je Achse		

*Wichtige Hinweise:
- Die Geschwindigkeiten wurden mit Software “NC-Drive” und der aktuellen Opti BF20 Vario ermittelt und können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise des Motors nach oben oder unten abweichen.
- Die angegebenen Verfahrwege können sich bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln verändern.
- Die Europäische Richtlinie 2006/42/EG wird nur mit der Umhausung SHC, dem Elektronik Kit und einer Werksmontage in einer autorisierten Werkstatt erfüllt.
- Ohne SHC und Safety kit ist die Maschine in CNC-Ausführung unvollständig, die Europäische Richtlinie wird somit nicht erfüllt.
- Wir empfehlen dringend eine Einweisung durch unser Fachpersonal.

NCdrive Softwareempfehlung auf Seite 222

CNC-Anbausatz MK F20DP	357 0020	590,00

- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- Schutzart IP 54-gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser/ Späne
- Verlängerte Achswelle
- 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates

Lieferumfang:

- Drei Schrittmotoren 2,2 Nm 3A bipolar, drei Montagegehäuse inkl. Deckel, sechs Zahnriemenscheiben, zwei Muttern, drei Zahnriemen, eine Hülse, ein Distanzring, Schraubensatz, 15 Meter geschirmtes Kabel, Montageanleitung

Werksmontage	900 0500	300,00

- "Schrittmotoren" für alle 3 Achsen

CNC - Controller III 40V	357 1951	249,00

- Für 3 Kartenplätze
- ohne CNC-Steuerkarten
- Kompaktes, durchdachtes Gehäuse, inklusive leistungsstarkem Netzteil, Netzfilter und starker Zwangsbelüftung
- Der CNC-Controller arbeitet in Halbschritt Betrieb

Adapterkabel für Referenzschalter	357 1985	29,00

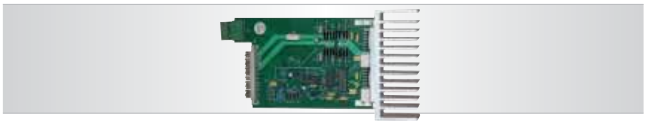
- Für Controller III

Controller VI 40V	357 1950	469,00

- Für 6 Kartenplätze
- ohne CNC-Steuerkarten
- Kompaktes, durchdachtes Gehäuse, inklusive leistungsstarkem Netzteil, Netzfilter und starker Zwangsbelüftung
- Problemlose Aufrüstung bis zu 6 CNC-Steuerkarten für den Betrieb von zum Beispiel zwei getrennten Maschinen
- Der CNC-Controller arbeitet in Halbschritt Betrieb

CNC - Steuerkarte	357 1960	119,00

- X-, Y- oder Z - Achse: je eine Karte
- pro Achse wird eine Karte benötigt
- Steckbare CNC-Steuerkarte mit groß dimensioniertem Kühlkörper
- Strom - und Haltemoment einstellbar



Umhausung SHC		

- Das Design besticht durch Kompaktheit und Bedienkomfort
- Gehäuse oben abnehmbar
- Komplette Einheit fahrbar
- Klare Macrolonscheiben
- Sockel als Schrank für z. B. CNC-Controller oder Computer mit Kabeldurchführung

SHC 1 für Opti BF20 Vario	353 9091	890,00
SHC 2 für Opti BF20L Vario	353 9092	990,00

Abb.: SHC 1

Sicherheitspaket "Safety kit"	353 9085	2.490,00

- Schützt Bediener und Maschine
- Erfüllt mit der opt. Umhausung SHC die Europäische Richtlinie 2006/42/EG
- Inklusive Werksmontage
- Sicherheits-PLC
- Sicherheitsschalter

Universal-Referenzschalter-Satz	357 1980	129,00

- Für CNC-Controller VI/CNC-Controller IV
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Werksmontage	900 0506	99,00

CNC-Einweisung im Haus	900 0510	500,00

- Eintägige Unterweisung
- Komplette Verkabelung und Konfiguration der Steuerungshardware
- Einweisung in der Firmenzentrale Hallstadt/Bamberg
- Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung

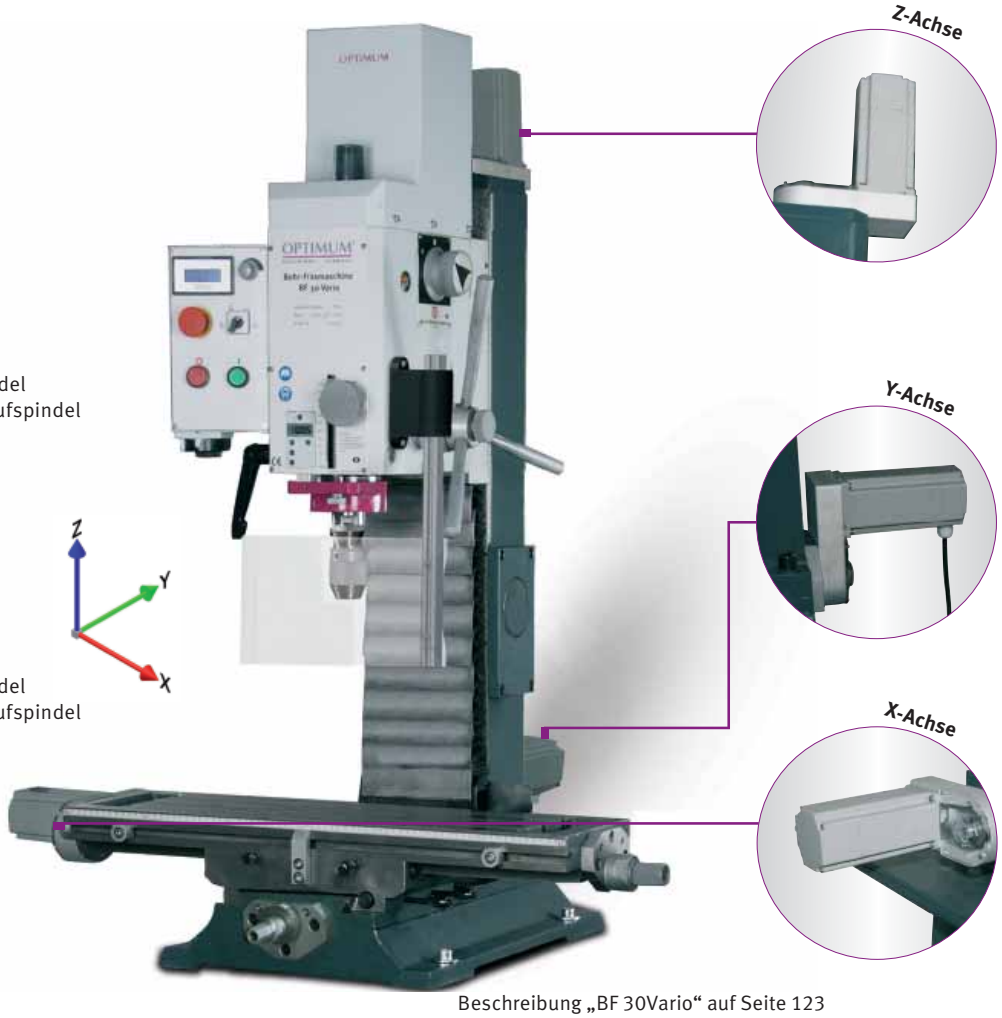
CNC-Komplettanbausatz

Drehmoment **11,6 Nm**
an der Spindel **Z-Achse**

Verfahrgeschwindigkeit*
- max. **14** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **18** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel

Drehmoment **11,6 Nm**
an der Spindel **X- und Y-Achse**

Verfahrgeschwindigkeit*
- max. **16** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **20** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel



Beschreibung „BF 30Vario“ auf Seite 123

CNC-Komplettanbausatz*		
Bestehend aus:		
• 1 x CNC-Controller IV		
• 3 x CNC-Steuerkarten		
• 1 x Referenzschalter-Satz Fräsen		
• 1 x CNC - Anbausatz MK F30DP		
Lieferumfang: Anbausatz MK F30DP		
• 3 x Schrittmotoren 8 Nm		
• 3 x Montagegehäuse inkl. Deckel		
• 3 x Zahnriemen		
• 6 x Zahnriemenscheiben		
• 1 x Distanzring		
• 2 x Muttern		
• 1 x Hülse		
• 15 Meter geschirmtes Kabel		
• Schraubensatz		
Anbausatz **ohne** Werksmontage	357 0034	**2.590,00**
Anbausatz **mit** Werksmontage*	353 9023	**2.890,00**

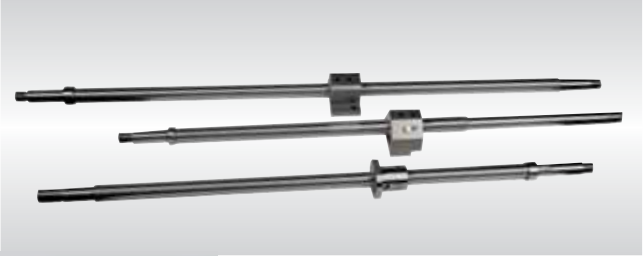
Transportverpackungspauschale bei Werksmontage	**€ 59,00** (TVP 3) zzgl. Mwst.

*Wichtige Hinweise:
- Die angegebenen Geschwindigkeiten stellen einen Nominalwert dar, der an der aktuellen BF30 Vario ermittelt wurde. Diese können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise bzw. Beanspruchung des Motors nach oben oder unten abweichen.
- Die angegebenen Verfahrwege können sich bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln verändern.
- Die Europäische Richtlinie 2006/42/EG wird nur mit der Umhausung SHC, dem Elektronik Kit und einer Werksmontage in einer autorisierten Werkstatt erfüllt.
- Ohne SHC und Safety kit ist die Maschine in CNC-Ausführung unvollständig, die Europäische Richtlinie wird somit nicht erfüllt.
- Wir empfehlen dringend eine Einweisung durch unser Fachpersonal.

Komplettsatz Kugelumlaufspindeln	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
für BF 30 Vario (nicht möglich bei F 40 E)		
Bestehend aus:		
• 3 x Kugelumlaufspindeln mit Spindelmutter		
• Kugelumlaufspindeln für drei Achsen		
Ohne Werksmontage	357 4455	**850,00**
Mit Werksmontage	353 9223	**1.490,00**

Kugelumlaufspindeln einzeln		
für BF 30 Vario (nicht möglich bei F 40 E)		
• mit Spindelmutter		
X-Achse Ø 20 mm	357 4311	**299,00**
Y-Achse Ø 20 mm	357 4312	**289,00**
Z-Achse Ø 25 mm	357 4313	**289,00**

Werksmontage Kugelumlaufspindel	900 0523	**249,00**
• Je Achse		



NCdrive Softwareempfehlung auf Seite 222

CNC-Anbausatz MK F30DP	357 0030	990,00

- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- Schutzart IP 54-gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser/ Späne
- Verlängerte Achswelle
- 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates

Lieferumfang:

- Drei Schrittmotoren 8 Nm, Drei Montagegehäuse inkl. Deckel, sechs Zahnriemenscheiben, drei Zahnriemen, eine Hülse, ein Distanzring, zwei Muttern, 15 Meter geschirmtes Kabel, Schraubensatz, Montageanleitung

Werksmontage	900 0603	350,00

- "Schrittmotoren" für alle 3 Achsen

CNC - Controller IV	357 1955	1.590,00

- **inklusive 3 CNC-Steuerkarte**
- CNC-Controller für 4 Kartenplätze
- 4 potentialfreie Relaisausgänge
- Externer Not-Aus-Eingang
- Eingang für Universal Referenzschalter
- Anschluss 230 V ~50 Hz, 300 VA
- Abmessungen L x B x H: 545 x 270 x 165 mm

CNC - Steuerkarte	357 1959	295,00

- Für alle Achsen universal (pro Achse wird eine Karte benötigt)
- Steckbare CNC-Steuerkarte mit groß dimensioniertem Kühlkörper
- Strom - und Haltemoment einstellbar

Flexible Tastatur	357 1945	19,90

Wasser-, späne- und staubdicht, Strapazierfähig, leicht zu reinigen, Anschluss und Stromversorgung über PS/2

Umhausung SHC 3	353 9093	2.390,00

- Anbaumöglichkeit für eine Ablage eines Laptops
- Der Arbeitsbereich ist von drei Seiten gut einsehbar durch eingesetzte klare Macrolonscheiben
- Sockel zweiseitig ausgeführt
- Sockel als Schrank für z. B. Controller oder Computer mit Kabeldurchführung
- Gehäuseseitenteile klappbar, dadurch leichter Zugang zur Maschine
- Rückseitige Öffnung für Kabeldurchführung
- Das Design besticht durch Kompaktheit und Bedienkomfort

Sicherheitspaket "Safety kit"	353 9085	2.490,00

- Schützt Bediener und Maschine
- Erfüllt mit der opt. Umhausung SHC die Europäische Richtlinie 2006/42/EG
- Inklusive Werksmontage
- Sicherheits-PLC
- Sicherheits-Schalter

Universal-Referenzschalter-Satz Fräsen	357 1980	129,00

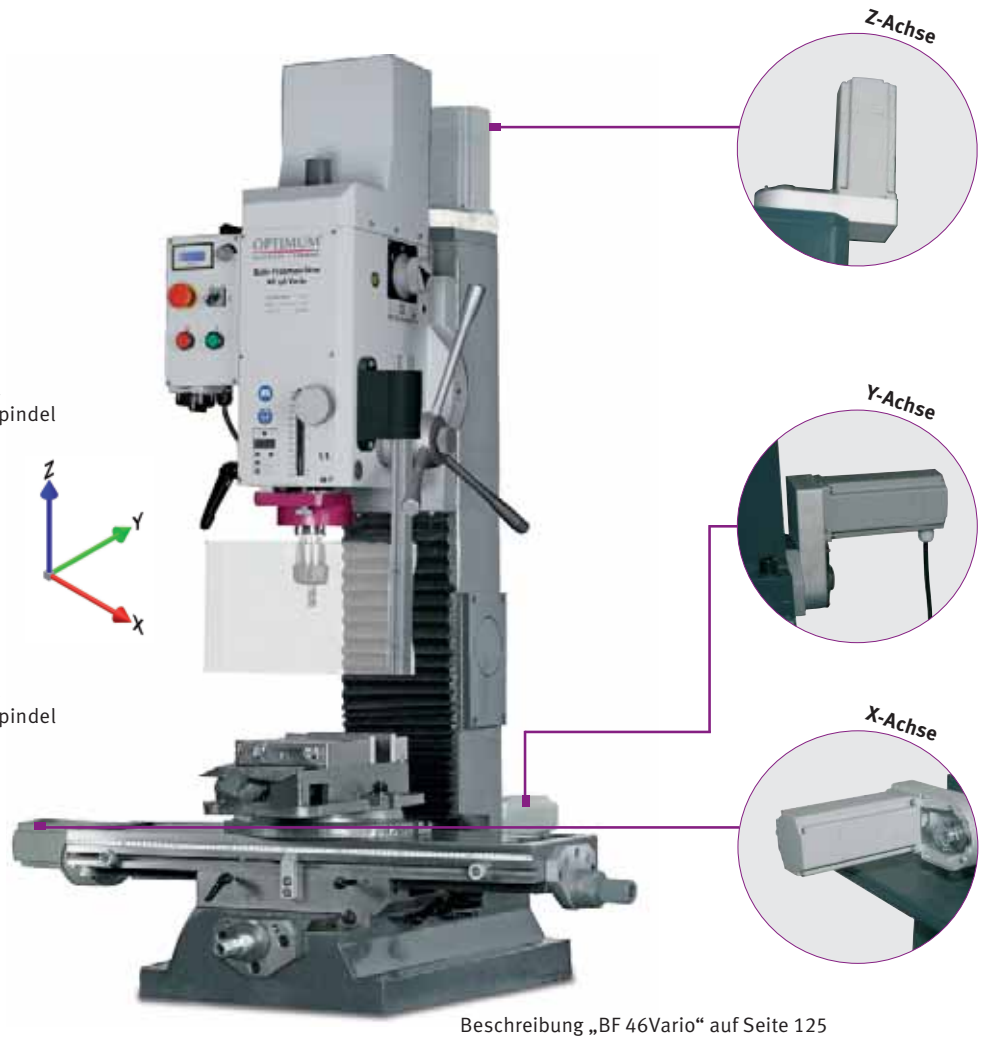
- Für CNC-Controller VI/CNC-Controller IV
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Werksmontage	900 0506	99,00

CNC-Einweisung im Haus	900 0510	500,00

- Eintägige Unterweisung
- komplette Verkabelung und Konfiguration der Steuerungshardware
- Einweisung in der Firmenzentrale Hallstadt/Bamberg
- Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung

CNC-Komplettanbausatz



Drehmoment **17,4 Nm**
an der Spindel **Z-Achse**

Verfahrgeschwindigkeit*
- max. **14** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **18** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel

Drehmoment **17,4 Nm**
an der Spindel **X- und Y-Achse**

Verfahrgeschwindigkeit*
- max. **16** mm/sek. mit Trapezspindel
- max. **20** mm/sek. mit Kugelumlaufspindel

Beschreibung „BF 46Vario“ auf Seite 125

CNC-Komplettanbausatz		
Bestehend aus:		
• 1 x CNC-Controller IV		
• 3 x CNC-Steuerkarten		
• 1 x Referenzschalter-Satz Fräsen		
• 1 x CNC - Anbausatz MK F46DP		
Lieferumfang: Anbausatz MK F46DP		
• 3 x Schrittmotoren 8 Nm		
• 3 x Montagegehäuse inkl. Deckel		
• 3 x Zahnriemen		
• 6 x Zahnriemenscheiben		
• 1 x Distanzring		
• 2 x Muttern		
• 1 x Hülse		
• 15 Meter geschirmtes Kabel		
• Schraubensatz		
Anbausatz **ohne** Werksmontage	357 0044	**2.790,00**
Anbausatz **mit** Werksmontage*	353 9024	**3.100,00**

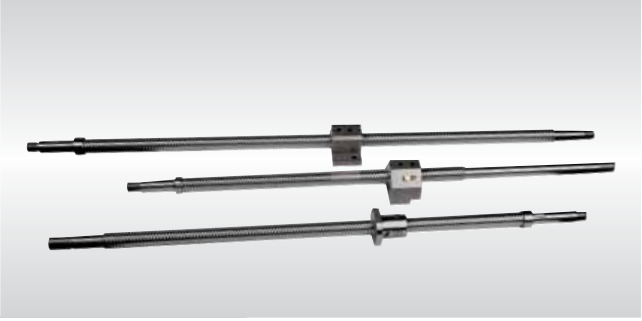
Transportverpackungspauschale bei Werksmontage	**€ 59,00** (TVP 3) zzgl. Mwst.

*Wichtige Hinweise:
- Die angegebenen Geschwindigkeiten stellen einen Nominalwert dar, der an der aktuellen Opti BF46 Vario ermittelt wurde. Diese können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise bzw. Beanspruchung des Motors nach oben oder unten abweichen.
- Die angegebenen Verfahrwege können sich bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln verändern.
- Die Europäische Richtlinie 2006/42/EG wird nur mit der Umhausung SHC, dem Elektronik Kit und einer Werksmontage in einer autorisierten Werkstatt erfüllt.
- Ohne SHC und Safety kit ist die Maschine in CNC-Ausführung unvollständig, die Europäische Richtlinie wird somit nicht erfüllt.
- Wir empfehlen dringend eine Einweisung durch unser Fachpersonal.

Komplettsatz Kugelumlaufspindeln	Artikel-Nr.	**€ zzgl MwSt.**
Bestehend aus:		
• 3 x Kugelumlaufspindeln mit Spindelmutter		
• Kugelumlaufspindeln für drei Achsen		
Ohne Werksmontage	357 4456	**850,00**
Mit Werksmontage	353 9225	**1.590,00**

Kugelumlaufspindeln einzeln		
• mit Spindelmutter		
X-Achse Ø 20 mm	357 4321	**319,00**
Y-Achse Ø 20 mm	357 4322	**299,00**
Z-Achse Ø 25 mm	357 4323	**249,00**

Werksmontage Kugelumlaufspindel	900 0524	**290,00**
• Je Achse		



NCdrive Softwareempfehlung auf Seite 222

CNC - Anbausatz MK F46DP	357 0046	1.190,00

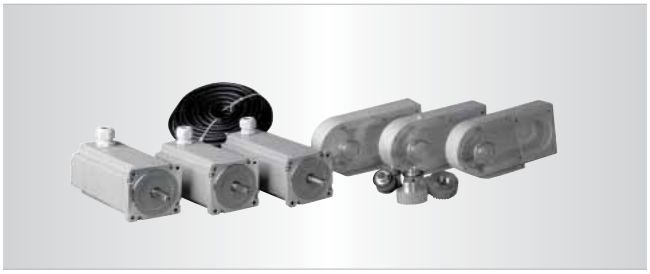
- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- Schutzart IP 54-gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser/Späne
- Verlängerte Achswelle
- 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates

Lieferumfang:

- Drei Schrittmotoren 8 Nm, Drei Montagegehäuse inkl. Deckel, sechs Zahnriemenscheiben, drei Zahnriemen, eine Hülse, ein Distanzring, zwei Muttern, 15 Meter geschirmtes Kabel, Schraubensatz, Montageanleitung

Werksmontage	900 0605	350,00

- "Schrittmotoren" für alle 3 Achsen



CNC - Controller IV	357 1955	1.590,00

- **inklusive 3 CNC-Steuerkarte**
- CNC-Controller für 4 Kartenplätze
- 4 potentialfreie Relaisausgänge
- Externer Not-Aus-Eingang
- Eingang für Universal Referenzschalter
- Anschluss 230 V ~50 Hz, 300 VA
- Abmessungen L x B x H: 545 x 270 x 165 mm

CNC - Steuerkarte	357 1959	295,00

- Für alle Achsen universal (pro Achse wird eine Karte benötigt)
- Steckbare CNC-Steuerkarte mit groß dimensioniertem Kühlkörper
- Strom - und Haltemoment einstellbar

Flexible Tastatur	357 1945	19,90

Wasser-, späne- und staubdicht, Strapazierfähig, leicht zu reinigen, Anschluss und Stromversorgung über PS/2

Umhausung SHC 3	353 9093	2.390,00

- Anbaumöglichkeit für eine Ablage eines Laptops
- Der Arbeitsbereich ist von drei Seiten gut einsehbar durch eingesetzte klare Macrolonscheiben
- Sockel zweiseitig ausgeführt
- Sockel als Schrank für z. B. Controller oder Computer mit Kabeldurchführung
- Gehäuseseitenteile klappbar, dadurch leichter Zugang zur Maschine
- Rückseitige Öffnung für Kabeldurchführung
- Das Design besticht durch Kompaktheit und Bedienkomfort

Sicherheitspaket "Safety kit"	353 9085	2.490,00

- Schützt Bediener und Maschine
- Erfüllt mit der opt. Umhausung SHC die Europäische Richtlinie 2006/42/EG
- Inklusive Werksmontage
- Sicherheits-PLC
- Sicherheits-Schalter

Universal-Referenzschalter-Satz Fräsen	357 1980	129,00

- Für CNC-Controller VI/CNC-Controller IV
- Mit Universal Anbauteilen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Werksmontage	900 0506	99,00

CNC-Einweisung im Haus	900 0510	500,00

- Eintägige Unterweisung
- komplette Verkabelung und Konfiguration der Steuerungshardware
- Einweisung in der Firmenzentrale Hallstadt/Bamberg
- Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung

CNC-Komplettanbausatz

Abb.: **TU2807-CNC** mit **Kugelumlaufspindel**

Beschreibung „TU 2506 / TU 2506V / TU 2807 / TU 2807V“ auf Seite 62

2,2 Nm
Drehmoment an der Spindel
X-Achse
Verfahrgeschwindigkeit*
max. **10** mm/sek.

6,4 Nm
Drehmoment an der Spindel
Z-Achse
Verfahrgeschwindigkeit*
max. **12** mm/sek.

CNC-Komplettanbausatz für Optiturn TU 2506 ohne Kugelumlaufspindeln für Optiturn TU 2807 ohne Kugelumlaufspindeln		
Bestehend aus:		
• 1 x CNC-Controller III		
• 2 x CNC-Steuerkarten		
• 1 x Referenzschalter-Satz Drehen		
• 1 x CNC - Anbausatz MK D24DP		
• 1 x CNC - Adapter für Referenzschalter		
Lieferumfang: Anbausatz MK D24DP		
• Schrittmotor bipolar X-Achse 2,2 Nm und Z-Achse 4,2 Nm		
• Zwei Montagegehäuse inkl. Deckel		
• Zwei Antriebsriemen und vier Zahnriemenscheiben		
• Eine Wellenverlängerung und ein Wellendichtring		
• 5 Meter geschirmtes Kabel		
• Schraubensatz und Montageanleitung		
Anbausatz **ohne** Werksmontage	357 0244	**1.290,00**
Anbausatz **mit** Werksmontage*	353 9033	**1.490,00**

Transportverpackungspauschale bei Werksmontage	**€ 59,00** (TVP 3) zzgl. Mwst.

Wichtige Hinweise:
- Die angegebenen Geschwindigkeiten stellen einen Nominalwert dar, der an der aktuellen Optturn TU 2807 ermittelt wurde. Diese können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise bzw. Beanspruchung des Motors nach oben oder unten abweichen.
- Die angegebenen Verfahrwege können sich bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln verändern.
- Die Europäische Richtlinie 2006/42/EG wird nur mit der Umhausung SHC, dem Elektronik Kit und einer Werksmontage in einer autorisierten Werkstatt erfüllt.
- Ohne SHC und Safety kit ist die Maschine in CNC-Ausführung unvollständig, die Europäische Richtlinie wird somit nicht erfüllt.
- Wir empfehlen dringend eine Einweisung durch unser Fachpersonal.

CNC-Komplettanbausatz für Optiturn TU 2807 bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln		
Bestehend aus:		
• 1 x CNC-Controller III		
• 2 x CNC-Steuerkarten		
• 1 x Referenzschalter-Satz Drehen		
• 1 x CNC - Anbausatz MK D21DP		
• 1 x CNC - Adapter für Referenzschalter		
Lieferumfang: Anbausatz MK D21DP		
• Schrittmotor bipolar X-Achse 2,2 Nm und Z-Achse 4,2 Nm		
• Zwei Montagegehäuse inkl. Deckel		
• Zwei Antriebsriemen und vier Zahnriemenscheiben		
• Eine Wellenverlängerung und ein Wellendichtring		
• 5 Meter geschirmtes Kabel		
• Schraubensatz und Montageanleitung		
Anbausatz **mit** Werksmontage*	353 9031	**1.490,00**

Verpackungspauschale	**€ 59,00** (TVP 3) zzgl. Mwst.

Kugelumlaufspindeln für TU 2807		
für die **X-Achse**	357 4421	**269,00**
für die **Z-Achse**	357 4422	**289,00**
Montagesatz Für beide Achsen	357 4425	**195,00**
Werksmontage	900 0532	**249,00**
• Jede Achse		
Komplettsatz	353 9310	**1.090,00**
• 2 x Kugelumlaufspindeln, Montagesatz für beide Achsen		
• Inklusive Werksmontage		

NCdrive Softwareempfehlung auf Seite 222

CNC-Anbausatz		
• Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett		
• Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz		
• Schutzart IP 54-gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser/ Späne		
• Verlängerte Achswelle		
• 400 Schritte pro Umdrehung		
• Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates		
Lieferumfang:		
• in Schrittmotor bipolar X-Achse 2,2 Nm, ein Schrittmotor bipolar Z-Achse 4,2 Nm, zwei Montagegehäuse inkl. Deckel, zwei Antriebsriemen, vier Zahnriemenscheiben, eine Wellenverlängerung, ein Wellendichtring, 5 Meter geschirmtes Kabel, Schraubensatz, Montageanleitung		
MK D21DP	357 0210	**590,00**
• für TU 2807 bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln		
MK D24DP	357 0240	**650,00**
• für TU 2506 / TU 2807 ohne Kugelumlaufspindeln		
Werksmontage	900 0500	**300,00**

Controller III	357 1951	**249,00**
• Für 3 Kartenplätze		
• ohne CNC-Steuerkarten		

Adapterkabel für Referenzschalter	357 1985	**29,00**
• Für Controller III		

CNC - Steuerkarte	357 1960	**119,00**
• pro Achse wird eine Karte benötigt		

CNC Encoder Satz	357 1963	**539,00**
• **für die Software PC Dreh**		
• **Hardware zum Gewindeschneiden**		
• Alu-Flansch zum Einbau in den Getriebekasten		
• Zahnriemenrad für den Encoder und für die Hauptspindel		
• Zahnriemen, Schraubensatz		
• Max. Wellenbelastung axial = 40 N, radial = 60 N		
• Durchmesser der Welle 8 mm		
• Leichtmetallgehäuse, schwarz pulverbeschichtet		
• Prinzip: LED mit Glasschlitzscheibe		
• Nach IP54 geschützt		

Montage CNC Encoder	900 0534	**69,00**

Umhausung SHC 6	353 9096	**990,00**
• Bedienerfreundliche Schutzumhausung mit vorderer Schiebetüre und eine seitliche Türe, sowie eine rückseitige Zugangsklappe für Wartungen.		
• Der Arbeitsbereich ist durch klare widerstandsfähige Makrolonscheiben gut einsehbar.		
• Kein Versetzen der Steuerungselemente nötig (Not-Aus, Ein-Aus-Schalter) da sich die komplette Steuerung der Maschinen ausserhalb des Arbeitsbereiches befindet.		
• Der Vorschub und die Drehzahl kann von aussen eingestellt werden		
• Geeignet für den jeweiligen Standardunterbau der Drehmaschine, kann aber auch auf einer Werkbank montiert werden.		

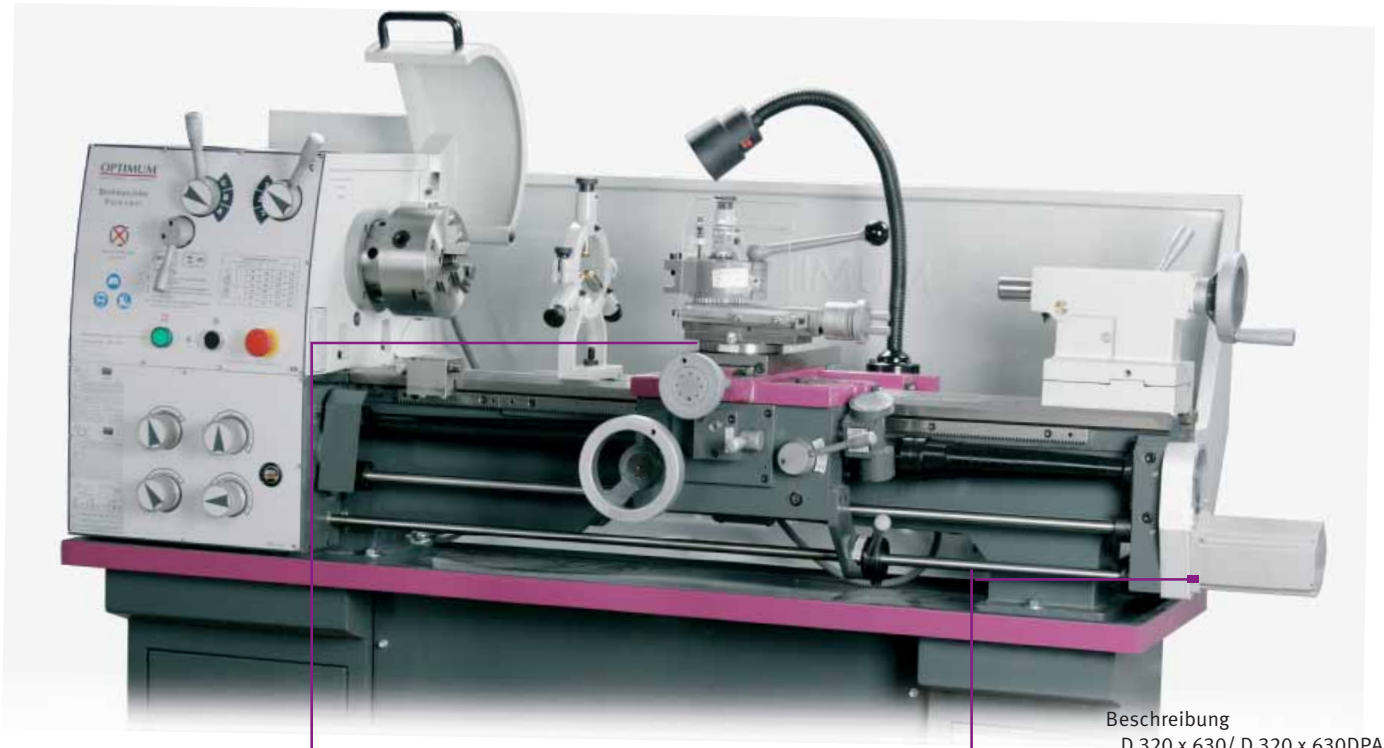
Sicherheitspaket "Safety kit"	353 9085	**2.490,00**
• Schützt Bediener und Maschine		
• Erfüllt mit der opt. Umhausung SHC die Europäische Richtlinie 2006/42/EG		
• Inklusive Werksmontage		
• Sicherheits-PLC		
• Sicherheitsschalter		

Universal-Referenzschalter-Satz Drehen	357 1966	**129,00**
• Für CNC-Controller VI		
• Inklusive Anschluß für Inkrementalgeber		
• Mit Universal-Anbauteilen für zwei Achsen		
• Hohe Wiederholgenauigkeit		
• Berührungslos		
• Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt		
• Schutzart IP 65		
Werksmontage Referenzschalter-Satz	900 0506	**99,00**

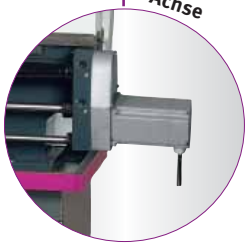
CNC - Einweisung	900 0510	**500,00**
• Eintägige Unterweisung		
• „Eintägige Unterweisung“ auf Seite 213137		
• Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung		

Flexible Tastatur	357 1945	**19,90**
Wasser-, späne- und staubdicht, Strapazierfähig, leicht zu reinigen, Anschluss und Stromversorgung über PS/2		

CNC-Komplettanbausatz



4,2 Nm
Drehmoment an der Spindel
X-Achse
Verfahrgeschwindigkeit*
max. **12** mm/sek.

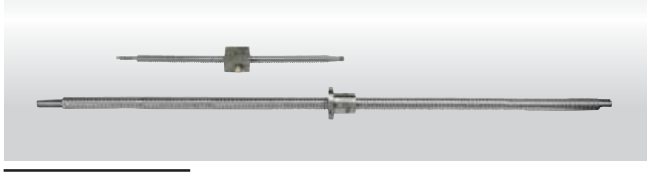


Beschreibung
„D 320 x 630/ D 320 x 630DPA/ D 320 x 920/D 320 x 920DPA“ auf Seite 64
„TU 3209V“ auf Seite 66

16,0 Nm
Drehmoment an der Spindel
Z-Achse
Verfahrgeschwindigkeit*
max. **8** mm/sek.

CNC-Komplettanbausatz		
Bestehend aus:		
• 1 x CNC-Controller IV		
• 2 x CNC-Steuerkarten		
• 1 x Referenzschalter-Satz Drehen		
• 1 x CNC - Anbausatz MK D32DP		
Lieferumfang: Anbausatz MK D32DP		
• Schrittmotor bipolar X-Achse 4,2 Nm		
• Schrittmotor bipolar Z-Achse 8 Nm		
• Zwei Montagegehäuse inkl. Deckel		
• Zwei Antriebsriemen		
• Vier Zahnriemenscheiben		
• Eine Wellenverlängerung		
• Ein Wellendichtring		
• 5 Meter geschirmtes Kabel		
• Schraubensatz		
• Montageanleitung		
Anbausatz **mit** Werksmontage*	353 9036	**2.490,00**
Transportverpackungspauschale bei Werksmontage	**€ 79,00** (TVP 4) zzgl. Mwst.	

Kugelumlaufspindeln mit Mutter		
für die **X-Achse**	357 4427	**299,00**
für die **Z-Achse D 320 x 630**	357 4428	**389,00**
für die **Z-Achse D 320 x 920/TU3209**	357 4429	**399,00**
Montagesatz	357 4430	**195,00**
• Für beide Achsen		
Werksmontage	900 0530	**590,00**
• Jede Achse		



* Wichtige Hinweise:
- Die angegebenen Geschwindigkeiten stellen einen Nominalwert dar, der an der aktuellen OPTI D320 ermittelt wurde. Diese können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise bzw. Beanspruchung des Motors nach oben oder unten abweichen.
- Die angegebenen Verfahrwege können sich bei Verwendung von Kugelumlaufspindeln verändern.
- Die Europäische Richtlinie 2006/42/EG wird nur mit der Umhausung SHC, dem Elektronik Kit und einer Werksmontage in einer autorisierten Werkstatt erfüllt.
- Ohne SHC und Safety kit ist die Maschine in CNC-Ausführung unvollständig, die Europäische Richtlinie wird somit nicht erfüllt.
- Wir empfehlen dringend eine Einweisung durch unser Fachpersonal.

NCdrive Softwareempfehlung auf Seite 222

CNC-Anbausatz MK D32DP	357 0285	695,00

- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- Schutzart IP 54-gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser/Späne
- Verlängerte Achswelle
- 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates

Lieferumfang:

- Ein Schrittmotor bipolar X-Achse 4,2 Nm, ein Schrittmotor bipolar Z-Achse 8 Nm, zwei Montagegehäuse inkl. Deckel, zwei Antriebsriemen, vier Zahnriemenscheiben, eine Wellenverlängerung, ein Wellendichtring, 5 Meter geschirmtes Kabel, Schraubensatz, Montageanleitung

Werksmontage	900 0632	300,00

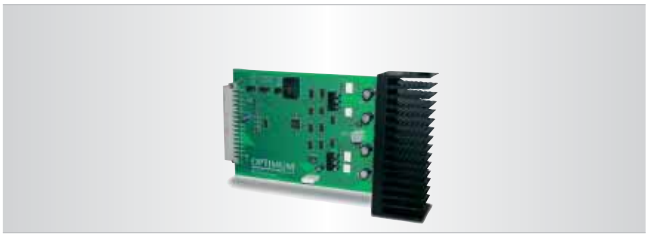
- "Schrittmotoren" für beide Achsen

CNC - Controller IV	357 1955	1.590,00

- **inklusive 3 CNC-Steuerkarten**
- CNC-Controller für 4 Kartenplätze
- 4 potentialfreie Relaisausgänge
- Externer Not-Aus-Eingang
- Eingang für Universal Referenzschalter
- Anschluss 230 V ~50 Hz, 300 VA
- Abmessungen L x B x H: 545 x 270 x 165 mm

CNC - Steuerkarte	357 1959	295,00

- "Schrittmotoren" für alle 3 Achsen



Flexible Tastatur	357 1945	19,90

Wasser-, späne- und staubdicht, Strapazierfähig,
leicht zu reinigen, Anschluss und Stromversorgung über PS/2

Umhausung SHC 7	353 9097	1.390,00

- Die bedienerfreundliche Schutzumhausung hat eine vorderer Schiebetüre und eine seitliche Türe sowie eine rückseitige Zugangsklappe für Wartungen.
- Der Arbeitsbereich ist durch klare widerstandsfähige Makrolonscheiben gut einsehbar.
- Kein Versetzen der Steuerungselemente nötig (Not-Aus, Ein-Aus-Schalter) da sich die komplette Steuerung der Maschinen ausserhalb des Arbeitsbereiches befindet.
- Ausserdem kann der Vorschub und die Drehzahl von aussen eingestellt werden.
- Die kompakte Umhausung ist für den jeweiligen Standardunterbau der Drehmaschine geeignet, kann aber auch auf einer Werkbank montiert werden.

Abb.: ähnlich

Sicherheitspaket "Safety kit"	353 9085	2.490,00

- Schützt Bediener und Maschine
- Erfüllt mit der opt. Umhausung SHC die Europäische Richtlinie 2006/42/EG
- Inklusive Werksmontage
- Sicherheits-PLC
- Sicherheitsschalter

Universal-Referenzschalter-Satz Drehen	357 1966	129,00

- Für CNC-Controller IV
- Inklusive Anschluß für Inkrementalgeber
- Mit Universal-Anbauteilen für zwei Achsen
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Werksmontage Referenzschalter-Satz	900 0506	99,00

CNC Encoder Satz	357 1964	539,00

- **für die Software PC Dreh**
- **Hardware zum Gewindeschneiden**
- Alu-Flansch zum Einbau in den Getriebekasten
- Zahnriemenrad für den Encoder und für die Hauptspindel
- Zahnriemen, Schraubensatz
- Max. Wellenbelastung axial = 40 N, radial = 60 N
- Durchmesser der Welle 8 mm
- Leichtmetall Gehäuse, schwarz pulverbeschichtet
- Prinzip: LED mit Glasschlitzscheibe
- Nach IP54 geschützt

Montage CNC Encoder	900 0534	69,00

CNC - Einweisung	900 0510	500,00

- Eintägige Unterweisung
- „CNC-Einweisung im Haus" auf Seite 219
- Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung

SHC 1 und 2 für CNC Fräsmaschinen Opti mill BF 20 Vario / Opti BF 20 L Vario

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen
- Anbaumöglichkeit für eine Ablage eines Laptops
- Der Arbeitsbereich ist von drei Seiten gut einsehbar durch eingesetzte klare Macrolonscheiben
- Sockel als Schrank für z. B. Controller oder Computer mit Kabeldurchführung
- Gehäuse oben abnehmbar
- Komplette Einheit fahrbar
- Rückseitige Öffnung für Kabeldurchführung
- Das Design besticht durch Kompaktheit und Bedienkomfort

Umhausung SHC 1 für Opti mill BF 20 CNC-Vario	
Artikel Nr.	353 9091
€ zzgl. Mwst.	**890,00**
Abmessungen L x B x H	1.295 x 1.000 x 1.770 mm
Nettogewicht	200 kg

Umhausung SHC 2 für Opti mill BF 20 L CNC-Vario	
Artikel Nr.	353 9092
€ zzgl. Mwst.	**990,00**
Abmessungen L x B x H	1.295 x 1.200 x 1.770 mm
Nettogewicht	220 kg

Abb.: SHC 1

SHC 3 für CNC Fräsmaschinen Opti BF 30 Vario / Opti BF 46 Vario

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen
- Anbaumöglichkeit für eine Ablage eines Laptops
- Der Arbeitsbereich ist von drei Seiten gut einsehbar durch eingesetzte klare Macrolonscheiben
- Sockel zweiseitig ausgeführt
- Sockel als Schrank für z. B. Controller oder Computer mit Kabeldurchführung
- Gehäuseseitenteile klappbar, dadurch leichter Zugang zur Maschine
- Rückseitige Öffnung für Kabeldurchführung
- Das Design besticht durch Kompaktheit und Bedienkomfort

Umhausung SHC 3 für Opti mill BF 30 CNC-Vario/ BF 46 CNC-Vario	
Artikel-Nr.	353 9093
€ zzgl. MwSt.	**2.390,00**
Abmessungen L x B x H	1.895 x 1.490 x 1.695 mm
Nettogewicht	300 kg

Abb.: SHC 3

SHC 6 und SHC 7 für CNC Drehmaschinen Optiturn TU 2506 / TU 2807 / D 320 /TU 3209V

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen
- Die bedienerfreundliche Schutzumhausung hat eine vordere Schiebetüre und eine seitliche Türe sowie eine rückseitige Zugangsklappe für Wartungen.
- Der Arbeitsbereich ist durch klare widerstandsfähige Makrolonscheiben gut einsehbar.
- Kein Versetzen der Steuerungselemente nötig (Not-Aus, Ein-Aus-Schalter) da sich die komplette Steuerung der Maschinen ausserhalb des Arbeitsbereiches befindet.
- Der Vorschub und die Drehzahl kann von aussen eingestellt werden.
- Die kompakte Umhausung ist für den jeweiligen Standard-Unterbau der Drehmaschine geeignet, kann aber auch auf einer Werkbank montiert werden.

Umhausung SHC 6 für Opti turn TU 2506 / TU 2807	
Artikel Nr.	353 9096
€ zzgl. Mwst.	**990,00**

Umhausung SHC 7 für Opti turn D320 x 630/ D320 x 920	
Artikel Nr.	353 9097
€ zzgl. Mwst.	**1.090,00**

Abb.: SHC 6 mit optionaler Spänewanne

Abb.: SHC 6 mit optionaler D 280 x 700 G und optionalen Standardunterbau

Sicherheitspaket "Safety kit"	353 9085	**2.490,00**

- Schützt Bediener und Maschine
- Erfüllt mit der optionalen Umhausung SHC die Europäische Richtlinie 2006/42/EG
- Inklusive Werksmontage
- Sicherheits-PLC
- Sicherheitsschalter

Wichtige Hinweise:
- Die Europäische Richtlinie 2006/42/EG wird nur mit der Umhausung SHC, dem Elektronik Kit und einer Werksmontage in einer autorisierten Werkstatt erfüllt.
- Ohne SHC und Safety kit ist die Maschine in CNC-Ausführung unvollständig, die Europäische Richtlinie wird somit nicht erfüllt.

Power-Drive 1 - die Schrittmotorensteuerung; die kompakte Lösung zum Ansteuern einer separaten, durch einen Schrittmotor betriebenen Maschinenachse

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Ansteuerung zum Antrieb eines Schrittmotors mit max. 3 A ohne CNC-Controller
- Schrittmotorsteuerung arbeitet im Halbschrittbetrieb
- Integrierte Steuerkarte ist gegen jede Art von Kurzschluss abgesichert
- Fehlfunktionen werden durch Aufleuchten der roten LED angezeigt
- Stufenlose Vorschubgeschwindigkeit
- Referenzschalter für Endlagenüberwachung
- Rechts-Linkslauf
- Nothaltfunktion
- Kühlkörper
- Einsatzbeispiel als Vorschubeinheit der X-Achse einer BF20 Vario

Power Drive 1	
Artikel Nr.	357 1941
€ zzgl. Mwst.	**229,00**
Verwendete Spannung/Strom	24 V 3,5A
Abmessungen L x B x H:	115 x 128 x 62 mm

Lieferumfang

- Netzteil
- Referenzschalter

CNC-Anbausatz MK F20X zur Steuerung der X-Achse der Bohr-Fräsmaschine Opti BF20 (L)

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- IP 54 - gekapselter Motor geschützt gegen Wasser, Späne
- Verlängerte Achswelle
- 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung
- (High Tork Drive) von Gates

Einsatzbeispiel als Vorschubeinheit der X-Achse

CNC Anbausatz MK F20X	
Artikel Nr.	357 0015
€ zzgl. Mwst.	**199,00**

Lieferumfang

- Schrittmotor 2,2 Nm, 3A (bipolar)
- Montagegehäuse inkl.Deckel
- Antriebsriemen
- zwei Zahnriemenscheiben
- Abstandshalter
- Montagering X - Achse
- geschirmtes Kabel
- Schraubensatz
- Montageanleitung

CNC Anbausätze MK RT1 und MK RT2 zur Steuerung der Horizontal-Vertikal-Rundteiltische

CNC Anbausatz MK RT 1	
Artikel Nr.	357 0510
€ zzgl. Mwst.	**219,00**
• für Horizontal-Vertikalen Rundteiltisch RT100	
• für Horizontal-Vertikalen Rundteiltisch RT150	

CNC Anbausatz MK RT 2	
Artikel Nr.	357 0514
€ zzgl. Mwst.	**279,00**
• für Horizontal-Vertikalen Rundteiltisch RT200	

Abb.: RT150-CNC

Lieferumfang:

- Gehäuse
- Kupplung
- Schrittmotor 2,2 Nm, 3A
- Schrauben
- Kabel 4 x 0,75 mm^2

Beschreibung „RT 100 Rundteiltisch“ auf Seite 143

CNC-Einweisung - Information

CNC-Einweisung im Haus	
Artikel Nr.	900 0510
€ zzgl. Mwst.	**500,00**
Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten / ggf. Übernachtung	

Beim Kauf eines CNC-Komplettsatzes inklusive werkseitiger Montage empfehlen wir unseren Kunden die Einweisung in unserer Firmenzentrale in Hallstadt/Bamberg. Im Rahmen einer eintägigen Unterweisung an seiner Maschine erhält der Kunde die komplette Verkabelung und Konfiguration der Steuerungshardware. Für den optionalen Versand der fertig konfektionierten, anschlussfertigen CNC-Maschine wird gegebenenfalls eine Aufwandspauschale für den erhöhten Verpackungsaufwand berechnet.

Übersicht über unser CNC-Fräsmaschinen-Programm

Mehr Information über diese CNC-Maschinen und Preise finden Sie im CNC Katalog oder unter www.optimum-maschinen.de

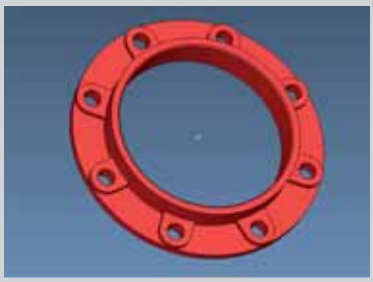
Modelle	OPTImill® M 2LS	OPTImill® M 4HS	OPTImill® F 4	OPTImill® F 80
Steuerung	Sinumerik 808 D	Sinumerik 802S	Sinumerik 808 D	Sinumerik 808 D
Artikel Nr.	350 0123	350 0140	351 0430	351 1080
Anschluss	230 V/1Ph~50 Hz	400 V / 3 Ph~50 Hz	400 V / 3 Ph~50 Hz	400 V / 3 Ph~50 Hz
Gesamtanschluss	1,0 kW	3,1 kW	2,5 kW	9,5 kW
Antriebsmotor	850 W	3 kW	2,2 kW	2,2 kW
Drehmoment Antriebsmotor	-	4,7 Nm		-
Spindelaufnahme	MK 2/M 10	ER 32	ISO 30/BT 30	ISO 30/BT 30
Messerkopfgröße max.	Ø 52 mm	Ø 13 mm	Ø 65 mm	Ø 65 mm
Schaftfräsergröße max.	Ø 16 mm	Ø 11 mm	Ø 30 mm	Ø 30 mm
Wiederholgenauigkeit	-	-	**± 0,01 mm**	**± 0,015 mm**
Positioniergenauigkeit	-	-	**± 0,01 mm**	**± 0,015 mm**
Tellerausführung	-	-	8 Werkzeuge	10 Werkzeuge
Verfahrweg X-Achse	480 mm	500 mm	310 mm	400 mm
Verfahrweg Y-Achse	155 mm	240 mm	200 mm	250 mm
Verfahrweg Z-Achse	280 mm	530 mm	300 mm	400 mm
Drehzahlen	90 - 3.000 min^{-1}	150 - 8.600 min^{-1}	50 - 6.000 min^{-1}	50 - 8.000 min^{-1}
Abstand Spindel - Tisch	-	-	90 - 390 mm	75 - 475 mm
Tischlänge x Breite	700 x 180 mm	750 x 210 mm	690 x 210 mm	800 x 260 mm
T-Nutengrösse	12 mm / 3 / 63 mm	18 mm / 3 / 80 mm	16 mm / 3 / 63 mm	16 mm / 5 / 50 mm
Länge x Breite x Höhe	1.620 x 895 x 2.085mm	1.900 x 1.185 x 2.175mm	1.800 x 1.720 x 2.000 mm	1.925 x 1.600 x 2.070
Gesamtgewicht	380 kg	800 kg	1.800 kg	1.800 kg

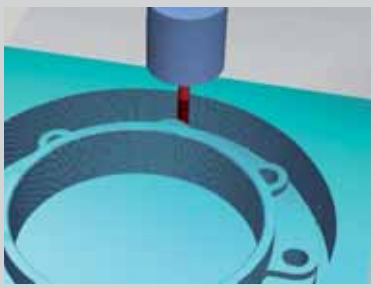
Übersicht über unser CNC-Drehmaschinen-Programm

Modelle	OPTIturn® L 28	OPTIturn® L 33	OPTIturn® L 44	OPTIturn® L 440
Steuerung	Sinumerik 802S	Sinumerik 802S	Siemens 828 D Basic T	Siemens 828 D Basic T
Artikel Nr.	350 4110	350 4115	351 4330	351 4410
Elektrischer Anschluss	230 V/1Ph~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
Gesamtanschluss	2,7 kW	3,5 kW	18,5 kW	20 kW
Antriebsmotor	-	-	8 kW (S1 Betrieb 7kW)	12 kW
Drehmoment Antriebsmotor	-	-	31 Nm	70 Nm
Hydraulik Motorleistung	-	-	750 W	750 W
Spitzenhöhe	140 mm	165 mm	223 mm	235 mm
Spitzenweite	700 mm	750 mm	850 mm	1.000 mm
Spindeldrehzahl	30 - 4.000 min-1	80 - 3.000 min-1	10 - 3.500 min^{-1}	100 – 4.500 min^{-1}
Wiederholgenauigkeit	-	-	± 0,005 mm	± 0,005 mm
Positioniergenauigkeit	-	-	± 0,005 mm	± 0,005 mm
Verfahrweg X-Achse	180 mm	165 mm	250 mm	260 mm
Verfahrweg Z-Achse	465 mm	600 mm	760 mm	1.150 mm
Vorschubgeschwindigkeit X-Achse	3.000 mm/min.	2.000 mm/min.	15.000 mm/min	15.000 mm/min
Vorschubgeschwindigkeit Z-Achse	2.500 mm/min.	2.000 mm/min.	15.000 mm/min	15.000 mm/min
Drehmoment Motor X-Achse		8,4 Nm	6 Nm	6 Nm
Drehmoment Motor Z-Achse		10 Nm	8,5 Nm	16 Nm
Länge x Breite x Höhe (geöffnet)	1.885 x 805 x 1685 mm	1.860 x 1.160 x 1.580 mm	2.230 x 1.580 x 1.795 mm	3.030 x 1.952 x 2.022
Gesamtgewicht	420 kg	1.000 kg	2.100 kg	3.000 kg

OPTImill® F 105	OPTImill® F 150	OPTImill® F 310	OPTImill® F 410
Sinumerik 808 D	Sinumerik 828 D	Sinumerik 828 D	Sinumerik 828 D
351 1105	351 1210	351 1230	351 1240
400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
10 kW	25 kW	25 kW	35 kW
5,5 kW	12 kW	13 kW	13 kW
-	57 Nm	70 Nm	70 Nm
ISO 40 BT40	ISO 40 DIN 69871	ISO 40 DIN 69871	ISO 40 DIN 69871
Ø 75 mm	Ø 63 mm	Ø 63 mm	Ø 63 mm
Ø 35 mm	Ø 32 mm	Ø 32 mm	Ø 32 mm
± 0,01 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm
± 0,01 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm
12 Werkzeuge	16 Werkzeuge	24 Werkzeuge	24 Werkzeuge
550 mm	760 mm	1.000 mm	1.300 mm
340 mm	430 mm	600 mm	680 mm
460 mm	460 mm	680 mm	730 mm
10 - 8.000 min^{-1}	10 - 10.000 min^{-1}	10 - 10.000 min^{-1}	10 - 10.000 min^{-1}
100 - 600 mm	102 - 562 mm	50 - 600 mm	100 - 830 mm
800 x 320 mm	900 x 410 mm	1.200 x 528 mm	1.700 x 600 mm
14 mm / 3 / 100	16 mm / 4 / 102	16 mm / 5 / 80 mm	18 mm /5/ 100mm
2.164 x 1.810 x 2.200	3.000 x 2.050 x 2.420	4.080 x 2.600 x 3.130	4.080 x 2.600 x 3.130
2.800 kg	3.520 kg	4.760 kg	6.600 kg

OPTIturn® L 460	OPTIturn® L 500	OPTIturn® L 520	OPTIturn® S 600	OPTIturn® S 500	OPTIturn® S 750
Siemens 828 D Basic T	Siemens 828 D Basic T	Siemens 828 D Basic T	Siemens 828 D Basic T	Siemens 828 D	Siemens 828 D
351 4420	351 4430	351 4440	351 5060	351 5150	351 5170
400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz	400 V / 3 Ph ~50 Hz
20 kW	20 kW	30 kW	25 kW	40 kW	50 kW
12 kW	12 kW	17,5 kW	12 kW	17 kW	30 kW
70 Nm	115 Nm	115 Nm	115 Nm	162 Nm	186 Nm
750 W	750 W	750 W	1,5 kW	750 W	750 W
235 mm	235 mm	235 mm	460 mm	-	-
1.500 mm	2.000 mm	3.000 mm	990 mm	750 mm	1.250 mm
100 – 4.500 min^{-1}	80 – 3.500 min^{-1}	80 – 3.500 min^{-1}	10 - 4.000 min^{-1}	10 - 4.500 min^{-1}	10 - 2.500 min^{-1}
± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm
± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm	± 0,005 mm
260 mm	345 mm	345 mm	215 mm	305 mm	305 mm
1.680 mm	2.150 mm	3.150 mm	520 mm	750 mm	1.250 mm
15.000 mm/min	15.000 mm/min	15.000 mm/min	30.000 mm/min	24.000 mm/min	24.000 mm/min
15.000 mm/min	15.000 mm/min	15.000 mm/min	30.000 mm/min	24.000 mm/min	24.000 mm/min
6 Nm	11 Nm	11 Nm	11 Nm	11 Nm	11 Nm
16 Nm	20 Nm	20 Nm	11 Nm	27 Nm	27 Nm
3.530 x 1.952 x 2.022	4.190 x 2.245 x 2.050	5.190 x 2.245 x 2.050	2.322 x 1.948 x 1.930	3.015 x 1.856 x 2.01	3.515 x 1.856 x 2.016
3.450 kg	4.900 kg	7.500 kg	3.200 kg	5.700 kg	7.200 kg





Die universelle 4-Achs-Schrittmotorensteuerung

NCdrive ist eine innovative PC-basierende CNC-Steuerung für Schrittmotorendstufen für bis zu 4 Achsen. Über zahlreiche Features wie z.B. der Bahnvorausschau wird das Potential Ihrer Steuerelektronik und Mechanik optimal ausgeschöpft.

NCdrive nutzt konsequent die hohe Leistungsfähigkeit moderner Hardware und des Windows-Betriebssystems. So wurde ein Leistungsumfang realisiert, mit dem es sich mit den High-End-CNC Steuerungen der hochpreisigen Werkzeugmaschinen messen kann.
Genau wie diese verarbeitet NCdrive NC-Programme (DIN 66025, andere über optionale Präprozessoren), unterstützt vielfältige zusätzliche NC-Befehle und Geometriezyklen und ermöglicht die Bedienung der Maschine im Einricht- und Automatikbetrieb. Als innovative Besonderheit stehen darüber hinaus umfang-reiche Funktionen für das direkte Fräsen von Konturen und Taschen zur Ver-fügung - durch einfache Eingabe von Parametern und ohne die Notwendigkeit, dafür NC-Programme erstellen zu müssen.

NCdrive nutzt für die Benutzeroberfläche und alle rechenintensiven Operationen den PC-Prozessor. Die hochdynamische Ansteuerung der NC-Antriebsmotoren in Echtzeit wird von einem speziellen Controller übernommen, der zusammen mit der Software zum Lieferumfang gehört. Die Anbindung erfolgt über die USB-Schnittstelle.

Durch den modularen Aufbau der NCdrive-Software stehen verschiedene Möglichkeiten zur Bedienung der vorhandenen Maschine zur Verfügung. Die Bandbreite reicht dabei von einer umfangreichen Handbedienung mit integrierten Bearbeitungsmakros und DIN-Programm-Import und - Interpretation bis zur kompletten 2D/3D-CAD/CAM Suite.

NCdrive ist mit Schrittmotorendstufen kompatibel die mit Takt- und Richtungssignalen angesprochen werden (PCNC-kompatibel).

NCdrive eco-Controller

- moderne RISC-Prozessorarchitektur

NCdrive-Software

- Handbedienung und Automatikbetrieb
- Steuerung von drei Linearachsen und 4. Linear– oder Drehachse
- Import von Programmen nach DIN 66025
- für jede Achse unabhängige Konfigurationen für Vorschübe, Übersetzungen, Umkehrspiel und Rampen
- Unbegrenzte Bahnvorausschau
- Override für Drehzahl und Vorschub
- Routinen zur komfortablen Nullpunktbestimmung
- Geometriezyklen zur manuellen Bearbeitung von Konturen und Taschen
- Nullpunktverwaltung
- Berücksichtigung von Umkehrspiel
- Werkzeugwechsler- und Kühlmittelsteuerung
- Integrierte Ablaufsteuerung für Schalt- und Funktionsabläufe
- Grafische Werkzeugverwaltung
- Radienkorrektur
- Verfahren der Maschine über Cursortasten oder Maus, Override auch mit Poti über Handrad ein-stellbar
- direkte Befehlseingabe möglich
- Wiederanfahren nach Programmabbruch
- Ergonomische Benutzeroberfläche
- Bequeme Hotkeybedienung möglich, für Tasten oder externe Taster anpassbar
- NOT-AUS-Überwachung

- max. Anzahl Achsen: 4 (simultan interpolierend)
- Schrittfrequenz: 8, 16 oder 32 kHz
- Schrittmotorausgänge: 4 x Takt/Richtung, Boost, Stromabsenkung (TTL)
- Analogausgang: 0 - 5 V DC, erzeugt aus PWM
- PC-Schnittstelle: USB
- Stromversorgung: Über USB
- Verfügbare Software-Schnittstellen: Programme nach DIN 66025, MegaNC
- Systemvoraussetzungen: Intel oder AMD-CPU ab
- ca. 2000 MHz
- Min WindowsXP
- USB-Schnittstelle
- Lieferumfang: NCdriveeco-Controller NCdrive-Software (Handbedienung und DIN-Import) USB Kabel 1,8m

Bei Interesse wenden Sie sich an:
MegaCAD Competence Center 4CAM GmbH
Hauptstr. 18 - 86756 Reimlingen
Tel: 09081-8050670
Fax: 09081-80506767
megacad@4cam.de
www.4cam.de

Interesse an CNC Produkten?
Das OPTIMUM CNC-Programm finden Sie in unseren CNC-Katalog oder unter:
www.optimum-maschinen.de

Index

A

Abkantmaschine FP30 ... 188
Absaugadapter ADC1/ADC2 ... 181
Abstechmeissel ... 96
Adapter ISO 30 / MK 3 ... 139
Adapterplatte Werkzeugwechsler ... 144
Anbauadapter BF 16 V ... 111
Anbauadapter BF 20 V ... 113
Anschlagwinkel ... 142
Aufnahmedorn für Bohrfutter ... 139
Aufnahmedorn für Messerfräser ... 139
Ausdreh-Ausbohrkopf-Satz ... 141

B

Bandschleifmaschine BSM 75 ... 184
Bandschleifmaschine BSM 150 ... 184
Band-Tellerschleifer DBS 75 ... 179
Blechbearbeitungsmaschine SAR 1000 ... 189
Bohrerschleifgerät DG 20 ... 178
Bohrerschleifgerät GH 10T ... 176
Bohrerschleifgerät GH 15T ... 176
Bohrmaschine B 13 ... 14
Bohrmaschine B 14 ... 14
Bohrmaschine B 16 ... 14
Bohrmaschine B 16H ... 20
Bohrmaschine B 16H Vario ... 24
Bohrmaschine B 17Pro ... 18
Bohrmaschine B 20 ... 14
Bohrmaschine B 23Pro ... 18
Bohrmaschine B 23Pro Vario ... 22
Bohrmaschine B 24H ... 20
Bohrmaschine B 24H Vario ... 24
Bohrmaschine B 25 ... 14
Bohrmaschine B 26Pro ... 18
Bohrmaschine B 26Pro Vario ... 22
Bohrmaschine B 28H ... 20
Bohrmaschine B 28H Vario ... 24
Bohrmaschine B 30 BS Vario ... 28
Bohrmaschine B 32 ... 14
Bohrmaschine B 33Pro ... 18
Bohrmaschine B 33Pro Vario ... 22
Bohrmaschine B 34H ... 20
Bohrmaschine B 34H Vario ... 24
Bügelmessschrauben ... 196

C

CNC Anbausätze MK RT1/MK RT2 ... 219
CNC-Anbausatz MK D24DP ... 215
CNC-Anbausatz MK D32DP ... 217
CNC-Anbausatz MK F20DP ... 209
CNC-Anbausatz MK F20X ... 219
CNC-Controller III ... 204
CNC-Controller IV ... 206
CNC-Controller VI ... 204
CNC-Einweisung - Information ... 219
CNC-Komplettanbausatz BF 20 Vario ... 208
CNC-Komplettanbausatz BF 30 Vario/F40E 210
CNC-Komplettanbausatz BF 46 Vario ... 212
CNC-Komplettanbausatz D 320/ TU3209V.. 216
CNC-Komplettanbausatz TU 2506/2807 ... 214
CNC-Steuerkarte ... 205, 207

D

Digitales Magnetmeßsystem MPA 4 ... 197
Digitalpositionsanzeige DPA 700 ... 200
Digitalpositionsanzeige DPA 2000 ... 198
Digitalpositionsanzeige DPA 2000 S ... 199
Doppelschleifer SM 175 ... 181
Doppelschleifer SM 200 ... 181
Doppelschleifer SM 200 Vario ... 181
Doppelschleifer SM 250 ... 181
Doppelschleifer SM 250 Vario ... 181
Doppelschleifer SM 300 ... 181
Doppelschleifmaschine QSM 150 ... 180
Doppelschleifmaschine QSM 175 ... 180
Doppelschleifmaschine QSM 200 ... 180
Drehdornpressen DDP ... 192
Drehmaschine D 320x630 ... 64
Drehmaschine D 320x630DPA ... 64
Drehmaschine D 320x920 ... 64
Drehmaschine D 320x920DPA ... 64
Drehmaschine D 330x1000 ... 68
Drehmaschine D 330x1000-DPA ... 68
Drehmaschine D 360x1000 ... 70
Drehmaschine D 360x1000-DPA ... 70
Drehmaschine D 420x1000 ... 74
Drehmaschine D 420x1000-DPA ... 74
Drehmaschine D 420x1500 ... 74
Drehmaschine D 420x1500-DPA ... 74
Drehmaschine D 460x1000-DPA ... 78
Drehmaschine D 460x1500-DPA ... 78
Drehmaschine D 560x1500-DPA ... 82
Drehmaschine D 560x2000-DPA ... 82
Drehmaschine D 560x3000-DPA ... 82
Drehmaschine D 660x2000-DPA ... 84
Drehmaschine D 660x3000-DPA ... 84
Drehmaschine TU 1503V ... 55
Drehmaschine TU 2004V ... 56
Drehmaschine TU 2304 ... 58
Drehmaschine TU 2404 ... 60
Drehmaschine TU 2404V ... 60
Drehmaschine TU 2406 ... 60
Drehmaschine TU 2506 ... 62
Drehmaschine TU 2506V ... 62
Drehmaschine TU 2807 ... 62
Drehmaschine TU 2807V ... 62
Drehmaschine TU 3209V ... 66
Drehmaschine TU 3610V ... 72
Drehmaschine TU 4210V ... 76
Drehmaschine TU 4615V ... 80
Drehmaschine TU 5620V ... 84
Drehmaschine TU 8020 ... 88
Drehmaschine TU 8030 ... 88
Drehmaschine TZ 4012 ... 90
Drehmaschine TZ 5216 ... 92
Drehmaschine TZ 6222 ... 92
Drehmeisselsätze ... 100 - 103
Dreiachsenschraubstock DAS 100 ... 148
Dreiachsenschraubstock MV3 ... 149
Dreibackendrehfutter ... 104, 106
Drei-Walzen-Rundbiegemaschine BM3 ... 188
Druckluft-Werkzeugspannsystem ... 144

F

Flexible Tastatur ... 211
Fräsersatz HM ... 140
Fräsersatz Radius ... 140
Fräsmaschine BF 16Vario ... 110
Fräsmaschine BF 20LVario ... 112
Fräsmaschine BF 20Vario ... 112
Fräsmaschine (Kopf/Säule) BF 20AV ... 113
Fräsmaschine BF 30 Vario ... 122
Fräsmaschine BF 46TC ... 124
Fräsmaschine BF 46 Vario ... 124
Fräsmaschine F 40E ... 120
Fräsmaschine MB 4 ... 116
Fräsmaschine MB 4P ... 118
Fräsmaschine MH 28V ... 114
Futterflansch ... 93

G

Getriebebohrmaschine B 30 VGM ... 30
Getriebebohrmaschine B 40E ... 34
Getriebebohrmaschine B 40GSM ... 36
Getriebebohrmaschine B 40GSP ... 36
Getriebebohrmaschine B 40PTE ... 34
Getriebebohrmaschine B 50GSM ... 38
Getriebebohrmaschine DH 26GT ... 32
Getriebebohrmaschine DH 28GS ... 32
Getriebebohrmaschine DH 32GS ... 32
Getriebebohrmaschinen DZ 25 ... 40
Getriebebohrmaschinen DZ 35 ... 40
Getriebebohrmaschinen DZ 40 ... 42
Getriebebohrmaschinen DZ 50 ... 42
Gewindeschneidapparat ... 144
Gewindeschneidfutter ... 47

H

Halogen-Leuchte AL 25 ... 194
Halogen-Leuchte AL 35 ... 194
Hebelblechscheren PS125 ... 190
Horizontal-Vertikal-Rundteiltische RT ... 143
Horizontal-Vertikal-Rundteiltisch RTE ... 143
Horizontal-Vertikal-Rundteiltisch RTU ... 143

I

Indirekt-Teileinrichtung IT 150 ... 143
Indirekt-Teileinrichtung IT 200 ... 143
Innendrehstahl-Satz ... 103

K

Konusaustreiber ... 49
Kopier- und Planmesserkopf ... 141
Körnerspitze mitlaufende ... 95
Kreuztische KT ... 145
Kompatibilitätsübersicht Zubehör Bohren ... 46
Kompatibilitätsübersicht Zubehör Drehen ... 94
Kompatibilitätsübersicht SWH / Drehm. ... 97
Kompatibilitätsübersicht Zubehör Fräsen ... 138
Kompatibilitätsübersicht Schraubstöcke ... 147
Kugelumlaufspindeln BF 20 Vario ... 208
Kugelumlaufspindeln BF 30 Vario ... 210
Kugelumlaufspindeln BF 46 Vario ... 212
Kugelumlaufspindeln TU 2807 ... 214
Kugelumlaufspindeln D 320/ TU 3209V ... 216
Kühlmitteleinrichtung ... 48, 146
Kühlmittelschlauch KMS 2 ... 48, 146
Kühlschmiernebler MMC1 ... 48, 146

L

Längenmeßsysteme LMS ... 171
LED Leuchte 3-500 ... 195
LED Leuchte 8-100 ... 195
LED Leuchte 8-600 ... 195
LED Leuchte 8-720 ... 195
LED-Leuchte AL 12 ... 194
Lesekopf Aktiv ... 199
Lochscheibe ... 199
Lünette feststehende ... 97
Lünette mitlaufende ... 97

M

Magnetband MB 100 ... 199
Magnet-Messstativ ... 196
Maschinenschraubstöcke BMS ... 50
Maschinenschraubstöcke BSI ... 50
Maschinenschraubstöcke BSI-Q ... 50
Maschinenschraubstöcke FMS ... 148
Maschinenschraubstöcke FMSN ... 148
Maschinenschraubstöcke HCV ... 149
Maschinenschraubstöcke HMS ... 148
Maschinenschraubstöcke MSO ... 50
Maschinenwasserwaage ... 196
Metallkreissäge CS 275 ... 168
Metallkreissäge CS 315 ... 168
Materialständer MSR 4 ... 170
Materialständer MSR 7 ... 170
Materialständer MSR 10 ... 170
Metallbandsäge S 92G ... 152
Metallbandsäge S 122G ... 152
Metallbandsäge S 100 G ... 153
Metallbandsäge S 131 GH ... 154
Metallbandsäge S 150GVario ... 155
Metallbandsäge S 181 ... 156
Metallbandsäge S 181G ... 157
Metallbandsäge S 210G ... 158
Metallbandsäge S 275G ... 158
Metallbandsäge S 275G Vario ... 158
Metallbandsäge S 285DG ... 160

Metallbandsäge S 300DG 161
Metallbandsäge S 300DGVario 161
Metallbandsäge S 310DGVario 162
Metallbandsäge S 350DG 164
Metallbandsäge SD 350AV 165
Messleisten für DPA 198
Meßuhr 196
Meß- und Prüfplatte 196
Meßwerkzeugsortiment MS 4 196
Morsekonus 47
Multifräse MF 1 Vario 126
Multifräse MF 2 Vario-DPA 128
Multifräse MF 4 Vario-DPA 128
Multifräse MT 8 134

N

Niederhalter 49, 145

P

Parallel-Unterlegplatten-Satz 145
Plan-Aufspannscheibe 95
Polierscheiben PSM 186
Polierschleifer PSM 200 186
Polierschleifer PSM 250 186
Positionsanschlag Drehmaschinen 96
Prisma WP 30 145
Produktübersicht Bohrmaschinen 12
Produktübersicht Drehmaschinen 54
Produktübersicht Fräsmaschinen 108
Produktübersicht Metallbandsägen 150
PVC-Rollen für MSR 170

R

Radialbohrmaschine RB 6T 16
Radialbohrmaschine RB 8S 16
Radius Fräsersatz 140
Reduzierhülsen 47
Reitstock, höhenverstellbar 144

S

Sägebänder Bi-Metall 172
Sägebandinformation 173
Schaftfräser Satz HSS 140
Schleifaufsatz SL-1 182
Schleifaufsatz SL-2 182
Schleifbänder BSM 184
Schleifbänder DBS 179
Schleifscheiben SM/QSM 180, 181
Schleiftasse DG 178
Schleifteller DBS 179
Schneidplattenblock CB1 96
Schnellspannbohrfutter 47, 139
Schnellspannbohrfutter RÖHM 47, 139
Schnellwechselstahlhalter 99
Schrittmotorensteuerung NCdrive 222
Sicherheitspaket „Safety kit“ 52
Spannwerkzeugsortiment SPW 48, 142
Spannzangeneinrichtung 5C 97
Spannzangenfutter 95, 142
Spannzangensatz 97, 142
Spiralbohrer 96, 140
Spiralbohrer HSS 48, 50
Stichel- und Werkzeug GH 20T 177
Stichel- und Werkzeug GH 20TB 177

T

Taster-Satz 140
Tellerschleifer TS 305 183
Thermdrill 51

U

Übersicht über unser CNC-Programm 220
Umhausungen SHC 216
Umrichtertechnik 52
Universalfräsmaschine MT 8 134
Universalfräsmaschine MT50 130
Universalfräsmaschine MT 100 132
Universalfräsmaschine MT 200 132
Universal-Kühlmitteleinrichtung 48, 146
Universal-Referenzschalter-Satz D 205
Universal-Referenzschalter-Satz F 205
Universalschleifmaschine SM 200SL 182
Universalschleifmaschine SM 250SL 182
Universal Teilkopf TA 125 144
Universal Tischvorschub V99 145
Universal Tischvorschub V250 145
Unterbau BF 16 Vario 146
Unterbau BF 20 Vario 146
Unterbau BF 30 Vario/F40E 146
Unterbau BF46/BF 46TC 146
Unterbau MB 4/MH28V 146
Unterbau SM 180, 182
Unterbau SSM 180, 182

V

Vergrößerungslampe ALM 3 194
Verlängerungshülsen 47, 139
Vibrationsdämpfender Maschinenfuß 97
Vierbackendrehfutter 105, 107

W

Wandhalterung SM 180, 182
Wendeplatten RDET 141
Wendeplatten RDHT 141
Werkbankschraubstock WBS 135 191
Werkzeugfräsmaschine MX 2 136
Werkzeugfräsmaschine MX 3 136
Werkzeugfräsmaschine MX 4 136

Z

Zweiachsenschraubstock ZAS 50 149

Bitte beachten Sie

- Mit Erscheinen dieses Preiskataloges werden alle bisherigen Listen ungültig.
- Die Preise sind freibleibend, in Euro, zuzüglich der gesetzlich gültigen Mehrwertsteuer, zuzüglich Versand-, Transport- und gegebenenfalls Entladekosten.
- Für Druckfehler, Irrtümer oder fehlerhafte Darstellung wird nicht gehaftet.
- Technische und optische Änderungen vorbehalten.
- Abbildungen zum Teil mit optionalem Zubehör
- Lieferung erfolgt ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.
- Die Maschinen werden aus transporttechnischen Gründen teilzerlegt geliefert.
- Der Verkauf erfolgt über den Fachhandel.
- Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.
- Bei Weiterveräußerung an Dritte bleibt unser Eigentumsvorbehalt bestehen.
- Im gewerblichen Bereich gelten die gesetzlichen Garantiebestimmungen
- Vervielfältigung und Nachdruck auf jede Weise,auch auszugsweise, bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
- Bitte beachten Sie, dass bei einigen Maschinen dieses Kataloges Transportverpackungspauschalen für Transporteinheiten bzw. Verpackung und Verpackungsaufwand anfallen. Diese wurden im Katalog entsprechend gekennzeichnet.

Garantiebestimmungen

- OPTIMUM gewährt unabhängig von den gesetzlichen Mangelhaftungsansprüchen eine Garantie nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen über einen Zeitraum der Katalogangabe für die jeweilige Maschine, beginnend mit dem Verkaufsdatum der Maschine an den Endabnehmer. OPTIMUM gewährt eine Garantie auf diejenigen Katalogprodukte, bei denen eine Garantie besonders gekennzeichnet ist. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Die Garantie umfasst ausschließlich Ersatzteile, nicht jedoch Transport- und Montagekosten sowie die zur Mangelbehebung notwendigen Arbeits- und Nebenleistungen. Von der Garantie ausgeschlossen sind nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch oder unsachgemäße Anwendungen wie beispielsweise Überlastung der Maschine oder Verwendung von nicht zugelassenen und geeigneten Werkzeugen, Gewaltanwendung, Beschädigung durch Fremdeinwirkungen oder durch Fremdkörper, z. B. Staub, Späne oder Steine, Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, z. B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart, Nichtbeachtung der Aufbauanleitung, selbst durchgeführte Um- und Anbauten sowie normaler Verschleiß. Ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen sind teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Maschinenwerkzeuge. Bei Geltendmachung eines Garantieanspruches muss zwingend der Original-Verkaufsbeleg mit Verkaufsdatum vorgelegt werden. Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von autorisierten Partnern durchgeführt werden, die ausschließlich durch den Garantiegeber benannt werden. Die Garantie ist an den Endkunden der Neumaschine gebunden und ist nicht übertragbar.

Allgemeiner Hinweis zum Betrieb unserer Maschinen:

- Unsere Maschinen sind grundsätzlich nur unter Aufsicht zu betreiben. Wer sich dennoch während des Betriebes von der Maschine entfernt handelt grob fahrlässig.
- Die Angaben zu Präzision der Maschinen finden Sie in den technischen Daten der Katalogseiten. Sind hier keine Werte zu finden, so nehmen Sie bitte Kontakt mit info@optimum-maschinen.de auf um hier nähere Informationen zu erhalten.
- Die angegebenen Genauigkeiten werden unter Normbedingungen erreicht (ordnungsgemäßes Aufstellen der Maschinen und Umgebungstemperaturen von 20°C). Die Maschinen sind nicht für Dauerbetrieb ausgelegt.

metallkraft®
Metallbearbeitungsmaschinen

www.metallkraft.de

aircraft®
Drucklufttechnik

www.aircraft-kompressoren.com

holzkraft®
Holzbearbeitungsmaschinen

www.holzkraft.de

schweißkraft®
Schweißtechnik

www.schweisskraft.de

Interesse an weiteren Produkten?

CNC-Katalog
www.optimum-maschinen.de

www.metallkraft-maschinen.de

www.schweisskraft.de

www.aircraft-kompressoren.de

www.finicompressors.de

www.unicraft.de

www.holzkraft-maschinen.de

OPTIMUM®
MASCHINEN - GERMANY

Hauptkatalog

CNC Katalog

OPTIMUM Cap
Artikel Nr. 900 0072
€ 9.90 zzgl. Mwst.

OPTIMUM Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt/Bamberg
Fax.: 09 51 - 96 555 - 888
e-mail: info@optimum-maschinen.de

Vertrieb Deutschland:
Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Tel.: 0951 - 96 555 - 74
Fax.: 0951 - 96 555 - 55
e-mail: info@stuermer-maschinen.de

Vertrieb Österreich
AIRCRAFT Kompressorenbau und Maschinengrosshandel GmbH
Gewerbestraße Ost 6
A-4921 Hohenzell / Austria
Tel.: +43 - (0) 77 52 - 70 929 - 0
Fax.: +43 - (0) 77 52 - 70 929 - 99
e-mail: info@aircraft.at

Ihr Fachhändler:

www.optimum-maschinen.de

© OPTIMUM MASCHINEN GERMANY GMBH. 09/2013 / ART.-NR. 8000381, VD 35 K